ALTRONIC CPU-2000 **INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN**
SISTEMA DE ENCENDIDO **HOJA CPU-2000 II 9-97**

ADVERTENCIA: EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PUEDE RESULTAR EN UN FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DEL MOTOR, QUE A SU VEZ PUEDE CAUSAR LESIONES A LOS OPERARIOS O A LAS PERSONAS QUE SE ENCUENTREN EN LAS PROXIMIDADES.

1.0 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

1.1 El sistema de encendido de corriente continua ALTRONIC CPU-2000 es un sistema de encendido por descarga capacitativa con microprocesador diseñado para su uso en motores estacionarios de volocidad baja y media. Se caracteriza por una gran precisión del encendido activado por el cigüeñal y la posibilidad de cambiar el reglaje de encendido electrónicamente por varios medios, incluida una señal de control externa de 4-20 mA. Este sistema es programable "in situ" y ofrece toda una gama de funciones tales como avanzados métodos de control, reducción de emisiones, monitoreao, diagnóstico y protecciones del motor. Básicamente el CPU-2000, se compone de dos piezas; un Módulo Lógico con interfaz para el usuario y un Módulo de Salida montado sobre el motor.

1.2 Hay dos modelos de Módulos de Salida disponibles; número de parte 291116-1 para aplicaciones que requieren hasta 16 salidas individuales y número de parte 291132-1 para aplicaciones que requieren hasta 32 salidas individuales.

1.3 El Módulo de Lógico numero 291100-1 cuenta con una pantalla LCD alfanumérica en la que se indica estado de funcionamiento, RPM (revoluciones) del motor, nivel energético, modo sencillo ó de disparo múltiple, valor de entrada del circuito cerrado de corriente y tiempo de encendido. En pantallas de visualización adicionales se muestra la información de configuración y de diagnóstico.

1.4 Un Módulo de Diagnóstico opcional 291105-1 ofrece diagnóstico avanzado del circuito primario y secundario de los cilindros individuales. Incluso hay pantallas de visualización que permiten al usuario monitorear la demanda de de voltaje relativo de las bujías y la capacidad del sistema de ajustar el nivél energético automaticamemte basado en la demanda de voltaje monitoreada.

1.5 Para una modernización facíl y a bajo costo de las instalaciones ALTRONIC II-CPU existentes, el modelo CPU-2000 utiliza bobinas, captadores magnéticos, captador de efecto Hall y magneto excitador, cables para los captadores, cable(s) preformado del primario y caja(s) de conexiones de ALTRONIC II-CPU existentes.

1.6 Requiere una alimentación eléctrica de 24 VDC (coriente continua), con intensidad nominal de 5 amperios para aplicaciones de disporo sencillo. Para aplicaciones utilizando la función de disparo múltiple, se debe instalar una alimentación de 10 amp. Para más información, véase sección 10.4 y esquemas 209 120.

ADVERTENCIA : **SE DEBE CONFIGURAR EL SISTEMA DE ENCENDIDO ANTES DE SU UTILIZACIÓN EN UN MOTOR. VÉASE LA CONFIGURACIÓN ACTUAL EN SECCIÓN 9.7 DE LA HOJA CPU-2000 OI (INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN). VÉASE TAMBIÉN LA HOJA CPU-2000 PI (INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD) QUE DESCRIBE EL PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO. COMPRUEBE LA PROGRAMACIÓN DE LA EEPROM ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR.**

2.0 COMPONENTES DEL SISTEMA

2.1 El sistema se compone de un Módulo Lógico (sección 3.0), un Módulo de Salida (sección 4.0), un Módulo opcional de Diagnóstico (sección 5.0), dos (2) captadores magnéticos con sus cables, un captador de efecto Hall y un magneto excitador (sólo para motores de 4 tiempos), cables apropiados y un cable preformado, y una bobina de encendido por cada bujía. Véase el plano 209 077 para una vista total de conjunto del sistema (sin Módulo de Diagnóstico) o 209 077A (con Módulo de Diagnóstico).

2.2 Para el funcionamiento en entornos no peligrosos hay una bobina de epoxi no apantallada 291001. Para entornos peligrosos hay juegos de cables del primario apantallados para conección a las bobinas apantalladas opcionales de la serie 291001-S ó 591008. Véanse la Lista de Aplicaciones CPU-2000 AL para más detalles.

3.0 MONTAJE DEL MÓDULO LÓGICO CPU-2000

3.1 Es preferible montar el Módulo Lógico en un panel que no esté sobre el motor, a fin de minimizar su expocición a vibraciones. Véase el plano 299 103 para detalles concerniente las dimenciones físicas.

3.2 El Módulo Lógico debe instalarse a una distancia no mayor de 50 pies (15 m) del Módulo de Encendido, el cual debe ser montado sobre el motor.

3.3 El rango de temperatura de operación es de -40ºF a 158ºF (–40ºC a 70ºC) y una humedad de 0 a 95% sin condensación. Montado dentro una caja NEMA 4 el Módulo Lógico es resistente a salpicaduras; sin embargo, el lugar de instalación debería ofrecer la mayor protección posible contra el mal tiempo.También debe evitarse la exposición directa de la pantalla LCD y del teclado a la luz solar.

4.0 MONTAJE DEL MÓDULO DE ENCENDIDO CPU-2000

4.1 Véase el plano 209 102A para los datos dimensionales. Elija un lugar para el montaje que cumpla los siguientes requisitos :
- Estar situado sobre el motor.
- No distar más de 50 pies (15 m) del Módulo Lógico.
- No distar más de 5 pies (1,5 m) del Módulo de Diagnóstico (si es utizado).
- No distar más de 7 pies (2,10 m) de la caja de conexión del primario.
- Permitir la apertura sin estorbo de la tapa delantera del Módulo de Salida así como el fácil acceso a la misma.
- Tener una temperatura ambiente que en ningún caso exceda de 150ºF (65ºC).

4.2 El Módulo de Salida deberá ser fijado a un soporte rigido del motor usando los amortiguadores incluidos.

4.3 En caso de sustitución de un sistema ALTRONIC II-CPU existente, el Módulo de Encendido CPU-2000 podrá colocarse en el lugar del módulo de Control II-CPU, ya que la superficie de apoyo de ambas unidades es idéntica para facilitar el intercambio

5.0 MONTAJE DEL MÓDULO DE DIAGNÓSTCO CPU-2000 OPCIONAL

5.1 Véase el plano 299 106 para los datos dimensionales. La forma de montaje es igual a la del Módulo de Salida. Elija un lugar para el montaje que cumpla los siguientes requisitos :

- Estar situado sobre el motor.
- No distar más de 5 pies (1,5 m) del Módulo de Salida.
- Permitir la apertura sin estorbo de la tapa delantera del Módulo de Diagnóstico así como el fácil acceso a la misma.
- Tener una temperatura ambiente que en ningún caso exceda de 150ºF (65ºC).

5.2 El Módulo de Diagnóstico deberá ser fijado a un soporte rigido del motor usando los amortiguadores incluidos.

6.0 MONTAJE EN ENGRANAJE DEL VOLANTE/TALADRAR AGUJEROS EN EL VOLANTE

6.1 El sistema ALTRONIC CPU-2000 necesita una fuente de impulsos de posición angular del cigüeñal del motor. Esta fuente puede ser la corona dentada del volante, un engranaje independiente acoplado al cigüeñal o agujeros taladrados para este fin en el volante. Deberá cumplir los siguientes requisitos :

- Ser de un material ferroso.
- Tener un diámetro de al menos 18"
- El número de dientes o de agujeros deberá ser igual o superior a 180.
- El descentramiento con respecto al captador no deberá superar 0,007"

Véanse los planos 209 102A y 209 103 para mayor información..

7.0 MONTAJE DE LOS CAPTADORES MAGNÉTICOS

7.1 El sistema requiere señales de dos captadores magnéticos: los pulsos de la posición angular de la corona dentada o de los agujeros taladrados y un pulso de reposición cerca de la posición de encendido más avanzada deseada para el cilindro Nº 1. Los captadores deberán ir montados sobre soportes rígidos de tal manera que exista un entrehierro de 0,015" ± 0,005" con respecto al engranaje giratorio o al volante. Para garantizar la máxima eficacia de las señales, también es importante que el plano diametral de la pieza giratoria pase por el centro del captador – véase el plano 209 102A.

8.0 MONTAJE DEL PÍN DE RESETEO EN EL VOLANTE

8.1 Girar el motor de modo que el cilindro Nº 1 se encuentre seis (6) grados antes del punto de encendido más avanzado. Hacer una marca sobre el volante justo enfrente de la pieza de sujeción del captador magnético de reseteo; luego girar el motor hasta la posición adecuada para poder taladrar y roscar un agujero en el volante en el punto marcado previamente. El pin de reseteo debe ser fabricado a partir de un perno o espárrago de acero (magnético) de ¼"-20. Véase el plano 209 102A para mas detalles.

8.2 Girar el motor hasta alinear el pin de reseteo con el captador magnético y, con un calibrador de separaciones, ajustar en 0,010" el entrehierro entre el extremo del pin de reseteo y el captador magnético.

9.0 MONTAJE DEL DISPARADOR DE CICLOS (MOTORES DE 4 TIEMPOS ÚNICAMENTE)

9.1 El magneto excitador (260604, 260605 ó 720002) debe montarse sobre el árbol de levas del motor o sobre otro accionamiento auxiliar que funcione a la velocidad del árbol de levas. Se necesita un agujero con roscado interior M8 (8 mm) de 0,5" (13 mm) de profundidad – véanse los planos 260 604, 260 605 ó 720 002. Para su funcionamiento correcto, el magneto DEBE girar en un diámetro NO SUPERIOR a :

- 6 pulgadas (150 mm) en el caso del magneto 720002, ó
- 15 pulgadas (375 mm) en el caso del magneto 260604 ó 260605.

9.2 Situar el motor en la posición de COMPRESIÓN del cilindro Nº 1, con el pin de reposición FRENTE AL captador de reposición. El captador de efecto Hall (591014-x) debe colocarse perfectamente ALINEADO con el magneto excitador (sección 8.1.) coincidiendo con el alineamiento del pin de reposición con el captador de reposición (véase el plano 209 060A).

NOTA : La señal de efecto Hall y la señal del captador de reposición deben producirse al mismo tiempo para que el sistema funcione.

Las dimensiones del captador de efecto Hall se indican en el plano 591 014. El entrehierro entre el captador de efecto Hall y el magneto excitador no debe exceder de 0,040" (1,0 mm).

10.0 CONEXIONADO ELÉCTRICO DEL MÓDULO LÓGICO

10.1 Las conexiones eléctricas del sistema CPU-2000 deben ajustarse a las especificaciones del "National Electrical Code" (Reglamento Eléctrico Nacional) u otros códigos aplicables en el país. El sistema CPU-2000 está previsto para su instalación en lugares de la Clase I, División 2, Grupo D.

10.2 El Módulo Lógico debe tener sus propias conexiones eléctricas de 24 Vdc (corriente continua). Aunque el aparato está protegido por fusibles internos (3amp), se recomienda instalar un fusible externo cerca de la fuente de alimentación.Véase sección 13.0 para más detalles en cuanto el conexionado del CPU-2000.

10.3 Los alambres de potencia y los alambres portadores de señales (Transductores) deben instalarse en conduits distintos conectados con sus respectivas entradas de conduit en el Módulo Lógico para evitar cualquier interacción eléctrica indeseable. Todas las entradas de conduit están dimensionadas para conexiones macho NPT de ½"-14. La repartición debe realizarse como sigue (Véase el plano 209 078) :

ENTRADA DE CONDUIT DERECHA: Cableado de potencia y cable 2930303-xx hacia Módulo de Diagnóstico ó Módulo de Salidas.
ENTRADA DE CONDUIT CENTRAL: Cables de los captadores magnéticos y de efecto Hall.
ENTRADA DE CONDUIT IZQUIERDA: Entradas de control, salidas de alarma, y comunicaciónes seriales.

10.4 ENTRADA DERECHA – Los alambres de potencia de entrada (diámetro mínimo de 16 AWG) deberán entrar por la entrada de conduit derecha y conectarse al terminal de alimentación de 24 Vdc de la regleta. El cable interfaz 293030-xx conectando el Módulo Lógico con el Módulo de Diagnóstico ó el Módulo de Salidas tambien pasan por la entrada de conduit derecha. Véanse los planos 209 078 y 299 104 para detalles de conexión.

CUIDADO: no confundir los alambres marrón (pin “D”) y marrón claro (pin “S”)

10.5 ENTRADA CENTRAL – Tender un conduit separado para los juegos de cables de los dos (2) captadores magnéticos. Estos cables deberán a través de la entrada central en la caja del CPU y terminar como se muestra en el plano 209 078.
SÓLO PARA MOTORES DE 4 TIEMPOS : El cable del captador de efecto Hall también deberá entrar por la entrada central y conectarse como se muestra.

10.6 ENTRADA IZQUIERDA – Acoplar otro conduit en la entrada izquierda para todas las conexiones con la regleta de bornes de interfaz de usuario dentro del Módulo Lógico. Para estas conexiones debe utilizarse un cable 24 AWG, UL tipo 1015 o un cable apantallado. ALTRONIC puede suministrar este cable 24 AWG con el número de parte 603102 (negro) o 603103 (blanco).

A. ENTRADA DE PARADA (borne 4) : Se usa para cortar el encendido en la parada del motor. Esta señal de entrada está abierta durante el funcionamiento normal del sistema de encendido y se conecta a la masa del motor en el momento de su parada. NOTA : Se trata de una señal de nivel bajo de 5 voltios.
B. SALIDA DE ALARMA (borne 5), SALIDA DE PARADA (borne 6), SALIDA DE CONFIRMACIÓN DEL ENCENDIDO (borne 7) : Se disponen de tres interruptores de salida para controlar el estado del sistema de encendido. Cada salida consiste en un conmutador de estado sólido normalmente cerrado unido a un circuito de retorno común, SALIDA COMÚN (borne 8). Estos conmutadores tienen una capacidad nominal de 100 Vdc y 75 mA. Estos conmutadores de salida están eléctricamente aislados de todos los demás bornes. El conexionado recomendado se muestra en el plano 209 078. Para detalles de operación, véase las Instrucciones de Operación del CPU-2000, Hoja de Instrucciones CPU-2000 OI.
C. ENTRADA DE CONTROL DE TIEMPO DE 4-20 MA – La entrada de control de tiempo de 4-20mA se conectan a los bornes 9(+) y 10(–). Esta entrada está aislada eléctricamente de todos los demás bornes. Véanse los planos 209 078 y 209 079.
D. ENTRADA MULTIUSOS (borne 11) – Ofrece control de de varios funciones selecionadas por el usuario. La entrada está normalmente abierta; poner a masa del motor para activar la función selecionada.(Véase plano 209 078). NOTA: Se trata de una señal de nivel bajo de 5 voltios. Para detalles de programación y operación, véase las Instrucciones de Operación del CPU-2000, hoja CPU-2000 OI.

11.0 CONEXIONADO ELÉCTRICO DEL MÓDULO DE ENCENDIDO

11.1 Todas las conexiones hacia el Módulo de Encendido CPU-2000 son hechas por cables preformados usando conectores roscados de multi-pin.

11.2 CONECTOR DE 17 PINES: El cable de serie 293030-xx (sistema sin Módulo de Diagnóstico) o cable de serie 293031-xx (sistema con Módulo de Diagnóstico) se enchufa en la placa inferior del Módulo de Encendido. Insertar el conector en el receptor del Módulo de Encendido, apretar a mano, y luego con mucho cuidado dar 1/6 de vuelta con una llave. NOTA: Véase sección 13.0 para detalles de la conexión de la fuente de potencia DC hacia el Módulo de Encendido.

11.3 CONECTOR(ES) DE 19 PINES: Véase sección 14.1 para detalles de conecxionado para los conector(es) de salida del Módulo de Encendido.

12.0 CONEXIONADO ELÉCTRICO DEL MÓDULO DE DIAGNÓSTICO

12.1 Todas las conexiones hacia el Módulo de Diagnóstico CPU-2000 opcional son hechas por cables preformados usando conectores roscados de multi pines. Véase plano 299 106 para detalles.

12.2 CONECTORES DE 17 PINES: El cable 293030-xx desde el Módulo Lógico y el cable 293031-xx del Módulo de Encendido se enchufan en los dos conectores de 17 pines en la placa inferior del Módulo de Diagnóstico. Estos dos conectores en el Módulo de Diagnóstico son intercambiables; seleccione los conectores para ordenar el mejor recorrido de los dos cables. Insertar el conector en el receptor del Módulo de Encendido, apretar a mono, y luego con mucho cuidado dar 1/6 de vuelta con una llave

12.3 CONECTOR DE 3 PINES: Se necesita un cable de tres alambres (593050, 593052-xx o 593057-xx) para conectar la caja de conexiones del motor y los alambres de salida “N” y “V”. Alambre “A” se conecta al alambre de salida “N”; alambre “B” se conecta al alambre de salida “V”. Este cable se enchufa en el conector de tres pines en la placa inferior del Módulo de Diagnóstico. Véase el plano 209 121.

12.4 CONECTOR DE 10 PINES: El conector de 10 pines en el Módulo de Diagnóstico está reservado para desarollos en el futuro.

12.5 ADICIÓN DE MÓDULO DE DIAGNÓSTICO POSTERIORMENTE: Cuando se incluye el Módulo de Diagnóstico posteriormente a una instalación CPU-2000 existente, adjunto a los pasos mencionados arriba, los siguientes pasos adicionales son requeridos en caso de que el numero de serie, S/N, del Módulo Lógico sea igual o menor que 1725:

A. El programa almacenado en los dos microchips del Módulo Lógico deben ser actualizados para poder operar con el Módulo de Diagnóstico:
   - El EPROM en la tarjeta de visualización con 28 pines situado en el enchufe azúl con la marca “DSP2000” debe tener numero de parte 601707 versión 2.0 o superior. Para remplazar este microchip, primeramente hay que quitar la cubierta en la puerta del Módulo Lógico.
   - El MICROPROCESADOR en la tarjeta lógica con 40 pines situado en el enchufe azúl con la marca “CPU2000” debe tener numero de parte 601747 versión 2.0 o superior. Para remplazar este microchip, primeramente hay que quitar la cubierta grande que contiene la información de cableado.

B. Cable 293030-xx DEBE tener el alambre marrón claro (pin “S”) y el alambre rosado (pin “T”) conectados al conector del CONTROL EXTERNO (DSM) en el Módulo Lógico. Reemplace el cable 293030 si faltan los conductores “S” y/o “T”
   - Conductor “S”se conecta con el terminal + del DSM SERIAL R485
   - Conductor “T”se conecta con el terminal - del DSM SERIAL R485
   Véase plano 209078 para esta conexión.

13.0 CONEXIONADO DE FUENTE DE POTENCIA DC – CABLE 293030-XX

13.1 Las conexiones de la fuente de potencia al sistema CPU-2000 deben ajustarse a las especificaciones del "National Electrical Code" (Reglamento Eléctrico Nacional) u otro codigo aplicable en el país. El sistema CPU-2000 está previsto para su instalación en lugares de la Clase I, División 2, Grupo D.

13.2 Es necesario dividir los alambres de control y de potencia del cable 293030 en una caja de conexiones o una Tee conduit, montada sobre el motor. Esta caja debe estár separada de la caja de conexiones principal que se usa para terminar los cables preformados de salida hacia las bobinas de encendido.

La caja de conexiones debe tener tres (3) entradas para conduit de ½” (véase plano 209 077ó 209 077A):

1ª entrada - Conector de conduit del cable serie 293030 desde el Módulo de Salidas.
2ª entrada - Dos conductores de una fuente de potencia de nominal 24Vdc (20-32 Vdc). El negativo (–) de la alimentación de 24 Vdc DEBE SER común a la toma de tierra del motor. Véase plano 209 120 para detalles del conexionado de la fuente de potencia.
3ª entrada - El cable de control gris revestido serie 293030 conectando el Módulo de Diagnóstico o el Módulo Lógico.

13.3 El sistema CPU-2000 puede ser alimentado en una de las siguientes formas:

A. Una batería de 24 voltios, con cargador.
B. Una fuente de corriente directa capaz de proporcionar 24-28 Vdc.

NOTA : El negativo (–) de la alimentación de 24 Vdc DEBE SER COMÚN A LA TOMA DE TIERRA DEL MOTOR. Los motores provistos de accesorios o motores de arranque de DC (coriente continua) con masa positiva necesitan una fuente de alimentación independiente específica para el sistema CPU-2000.

ADVERTENCIA: AUNQUE EL APARATO ESTÁ PROTEGIDO POR FUSIBLES INTERNOS (6.3 Amp), SE RECOMIENDA INSTALAR DOS FUSIBLES EXTERNOS DE 10 Amp CERCA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA PROTEGER EL CABLEADO DEL MOTOR Y DEL EDIFICIO. DE ESTE MODO, SE REDUCIRÁ EL RIESGO DE INCENDIO EN CASO DE CORTOCIRCUITO EN EL CONEXIONADO. VÉASE EL PLANO 209 120.

IMPORTANTE : Para el funcionamiento correcto del sistema CPU-2000, la tensión e intensidad suministradas han de ser suficientes en todos los modos operativos seleccionados. El plano 209 120 proporciona los siguientes datos acerca del conexionado de corriente directa :

1. CONSUMO ELÉCTRICO POR SISTEMA – la fórmula varía según el número de salidas utilizadas, el número de tiempos y de RPM del motor, y el uso de la función de encendido de cebado múltiples.
2. SECCIÓN DE ALAMBRE MÍNIMA REQUERIDA – La Tabla 1 del plano 209 120 indica el diámetro requerido según la longitud de alambre entre la fuente de alimentación y el Módulo de Encendido CPU-2000.
3. INSTALACIONES CON MÚLTIPLES MOTORES - Multiplicar el consumo eléctrico requerido por sistema por el número de motores. Cuando se alimenten dos o más motores con la misma fuente, la sección mínima del alambre se determinará de acuerdo con la Tabla 2 del plano 209 120.

14.0 CABLEADO PRIMARIO

14.1 El cable preformado principal (293023-x, 293026-x, ó 293027-x) conecta el Módulo de Encendido con la caja de conexiones del motor. Véase el plano 509 025 si resulta conveniente acortar la longitud del tubo de paso del cable. Introducir el conector en la toma del Módulo de Encendido ALTRONIC CPU-2000 y apretar a fondo a mano primero y luego, con mucho cuidado, dar 1/6 de vuelta con una llave. NOTA: Se usan dos cables preformados con el Módulo de Encendido tipo 291 132-1.

Refiriéndose al plano aplicable 209 118 ó 209 119, completar el orden de encendido del motor en el siguiente cuadro :

PARA MODULO DE SALIDAS 291116-1 (16 SALIDAS) – VER PLANO 209 118:

Conector: A – B – C – D – E – F – G – H – J – K – L – M – R – S – T – U
Motor: __ - __ - __- __ - __ -__- __ -__ -__ -__ - __- __- __ -__ -__ -__

PARA MODULO DE SALIDAS 291132-1 (32 SALIDAS – VER PLANO 209 119
(x1 = conector superior; x2 0 conector inferior)

Conector: A1 – A2 – B1 – B2 – C1 – C2 – D1 – D2 – E1 – E2 – F1 – F2 – G1 – G2 – H1 – H2
Motor: __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __
J1 – J2 – K1 – K2 – L1 – L2 – M1 – M2 – R1 – R2 – S1 – S2 – T1 – T2 – U1 – U2
__ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __

14.2 Conectar los conductores del cable preformado en la caja de conexiones de acuerdo con el orden de encendido del motor. Desde la caja de conexiones, los conductores correspondientes a las salidas del sistema definidas arriba se conectarán con los bornes negativos (-) de las bobinas de encendido. El conductor "P" y los coductores comunes de puesta a masa de las bobinas, que conectan los bornes positivos (+) de las bobinas de encendido, deberán conectarse a la puesta a masa del motor en la caja de conexiones. En motores en "V", instalar un conductor común de puesta a masa independiente para cada bloque de cilindros. Para más detalles sobre el conexionado de las bobinas, véanse los esquemas eléctricos 209 105A (no apantallado) y 209 106A (apantallado).

14.3 Para el cableado primario, deberían utilizarse conductores de cobre estañado trenzados de 16 AWG (1,290 mm). El aislamiento debería tener un espesor mínimo de 0,016" (0,416 mm) y estar especificado para temperaturas de 105ºC o más. Se recomiendan aislamientos de poliolefina o PVC irradiado. El cable para primario ALTRONIC número 503188 cumple estas especificaciones. Todo el cableado primario deberá estar protegido contra daños físicos y vibraciones.

14.4 De utilizarse dos bobinas de encendido por cilindro, conectadas a una salida común, deberá utilizarse un CABLEADO EN PARALELO como muestran los esquemas eléctricos 209 105A y 209 106A.

14.5 Cada uno de los conductores primarios no utilizados deberá encintarse separadamente, para quedar aislado de la masa y de los demás. Posteriormente, los conductores primarios sin utilizar podrán atarse y envolverse juntos para mayor nitidez de la instalación.

15.0 CABLEADO DE PARADA

15.1 Para parar el sistema de encendido ALTRONIC CPU-2000, una entrada especial (ENTRADA DE PARADA – borne 4) esta disponible en el Módulo Lógico. Esta entrada está abierta durante el funcionamiento normal y se conecta con la masa del motor para iniciar la parada del encendido. Debe utilizarse un conmutador para 24 Vdc y 0,5 A como mínimo. Véase sección 9.6A y plano 209 078 para mas detalles.

15.2 NO PONER a tierra los conductores “N” ó “V” para parar el encendido con el sistema CPU-2000. Esto puede causar fallos en los componentes del Módulo de Encendido. Estos conductores son suministrados para alimentar instrumentos existentes a través de la ignición y para posibles análisis solamente.

¡ADVERTENCIA!:Nótense las siguientes limitaciones de uso del sistema de encendido CPU-2000 con estos instrumentos ALTRONIC:

DTO-1010, DT/DTH/DTO/DTHO-1200, DT/DTH/DTO-3200, DO-3300, DTUO-4200

- Estos tacómetros y aparatos para sobrevelocidad, accionados por el encendido, de Altronic NO funcionarán correctamente con sistemas de encendido CPU-2000 que tengan codigo de memoria empezando con N6, N8, P6, Z2 ó Z4.

- Estos tacómetros y aparatos para sobrevelocidad, accionados por el encendido, de Altronic NO funcionarán correctamente con sistemas funcionando en el modo de Disparo Múltple.

NOTA : Las funciones de tacómetro y control de sobrevelocidad son proporcionadas por el Módulo Lógico CPU-2000; véanse las secciones 4.0 y 9.4 de la Hoja de Instrucciones de Operación CPU-2000 OI. Si se necesita un aparato independiente, los modelos ALTRONIC DTO-1201P ó DSG-1201DU/DUP pueden funcionar con todos los sistemas CPU-2000.

16.0 CABLEADO SECUNDARIO

16.1 Montar las bobinas de encendido lo más cerca posible de las bujías del motor teniendo en cuenta que el soporte ha de ser seguro y que la temperatura no debe superar 185ºF (85ºC).

16.2 Los cables de bujía se fabricarán a partir de cable de 7 mm aislado con silicona provisto de conectores adecuados y botas de bujía de silicona. Se recomienda el uso de conductores con botas de bujía resistentes (ALTRONIC serie 59320xx-xx) para minimizar las interferencias causadas por radiofrecuencias emitidas al utilizarse otros equipos electrónicos cercanos. Otra solución consiste en utilizar el cable de encendido eliminador de interferencias (ALTRONIC número 503185). También es imprescindible que los conductores de bujía sean lo más cortos posible y que en ningún casos sean más largos de 24 pulgadas (600 mm). Los conductores de bujía deberán mantenerse alejados al menos 2 pulgadas (50 mm) de cualquier pieza del motor puesta a masa. Para alojamientos de bujía profundos, deben emplearse alargaderas aisladas rígidas que sobresalgan del alojamiento.

16.3 Se recomienda la aplicación de una grasa clara a base de silicona, como pueden ser las Dow Corning DC-4, G.E. G-623 ó GC Electronics Z5, en todas las conexiones de alta tensión y en las botas. Este material contribuye a la impermeabilización y protege contra la corrosión por agentes atmosféricos.

SECCIÓN DE PLANOS

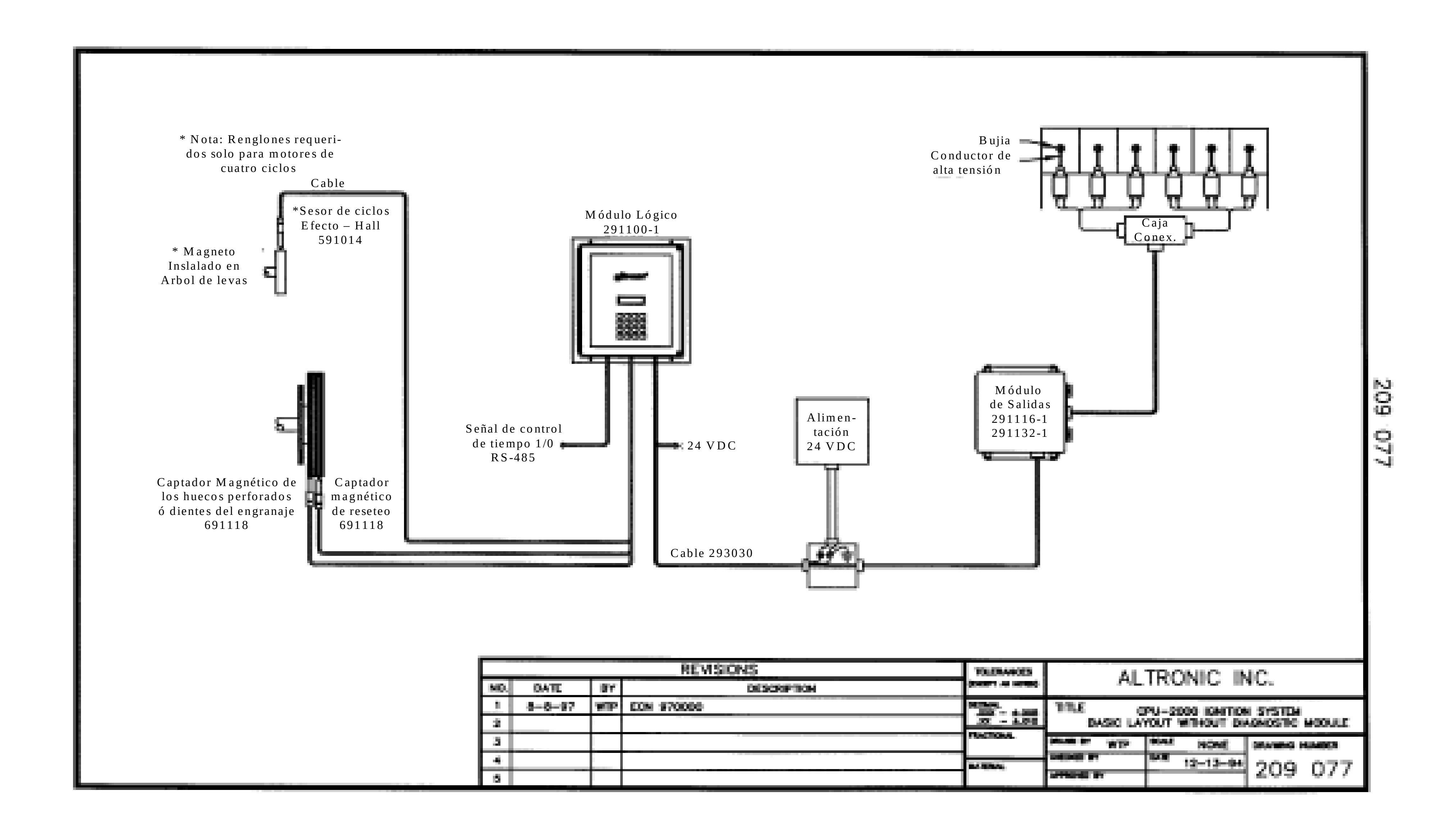
PLANOS DE INSTALACIÓN:

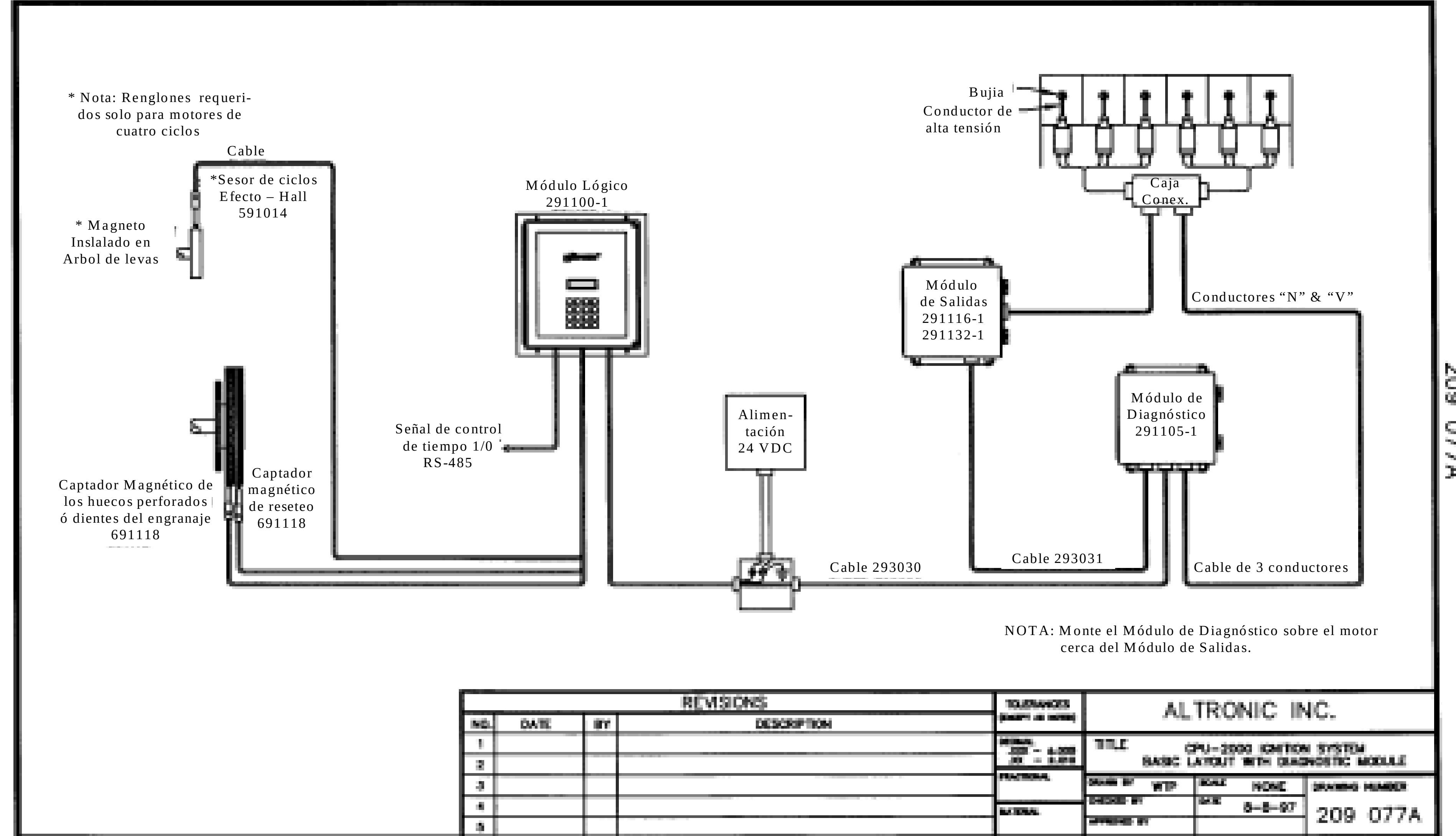
209 077	PLANO BASICO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO
209 077A	PLANO BASICO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO CON MÓDULO DE DIAGNOSTICO
209 078	ESQUEMA DE CONEXIONADO ELÉCTRICO, MÓDULO LÓGICO
209 079	CURVA DE TIEMPO, 4-20 MA
209 102A	DETALLE DEL MONTAJE DE LOS CAPTADORES
209 103	TALADRADO DE AGUJEROS EN EL VOLANTE
209 105A	ESQUEMA DE CONEXIONADO DE LAS BOBINAS - NO APANTALLADO
209 106A	ESQUEMA DE CONEXIONADO DE LAS BOBINAS - APANTALLADO
209 118	ESQUEMA DE CONEXIONADO DEL MÓDULO DE ENCENDIDO 291116-1
209 119	ESQUEMA DE CONEXIONADO DEL MÓDULO DE ENCENDIDO 291132-1
209 120	CONEXIONADO DE LA ALIMENTACIÓN DC
209 121	CONEXIONADO DE ALAMBRES “N” Y “V”

PLANOS DE COMPONENTES:

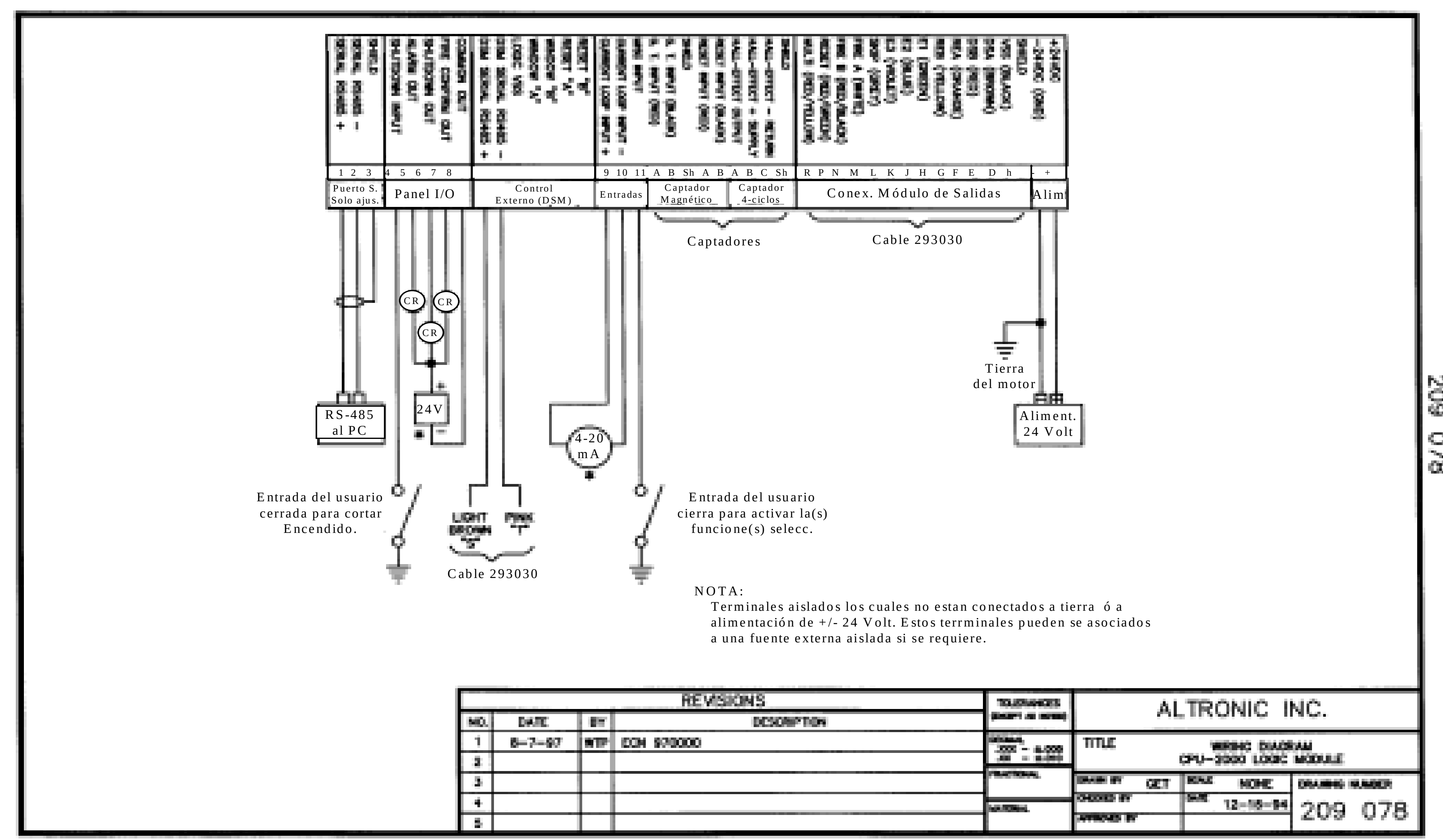
299 102	DIMENSIONES DE MONTAJE DEL MÓDULO DE SALIDAS
299 103	DIMENSIONES DE MONTAJE DEL MÓDULO LÓGICO
299 106	DIMENSIONES DE MONTAJE DEL MÓDULO DE DIAGNÓSTICO
299 104	ENSAMBLAJE DE CABLE 293030-XX
299 105	ENSAMBLAJE DE CABLE 293031-XX
509 025	AJUSTE DE LA LONGITUD DEL CABLE PREFORMADO APANTALLADO
260 604	PLANO DE ENSAMBLAJE COMERCIAL DEL PORTAMAGNETO
260 605	PLANO DE ENSAMBLAJE COMERCIAL DEL PORTAMAGNETO
720 002	PLANO DE ENSAMBLAJE COMERCIAL DEL PORTAMAGNETO
591 014	PLANO COMERCIAL DEL CAPTADOR DE EFECTO HALL
691 118	PLANO COMERCIAL DEL CAPTADOR MAGNÉTICO

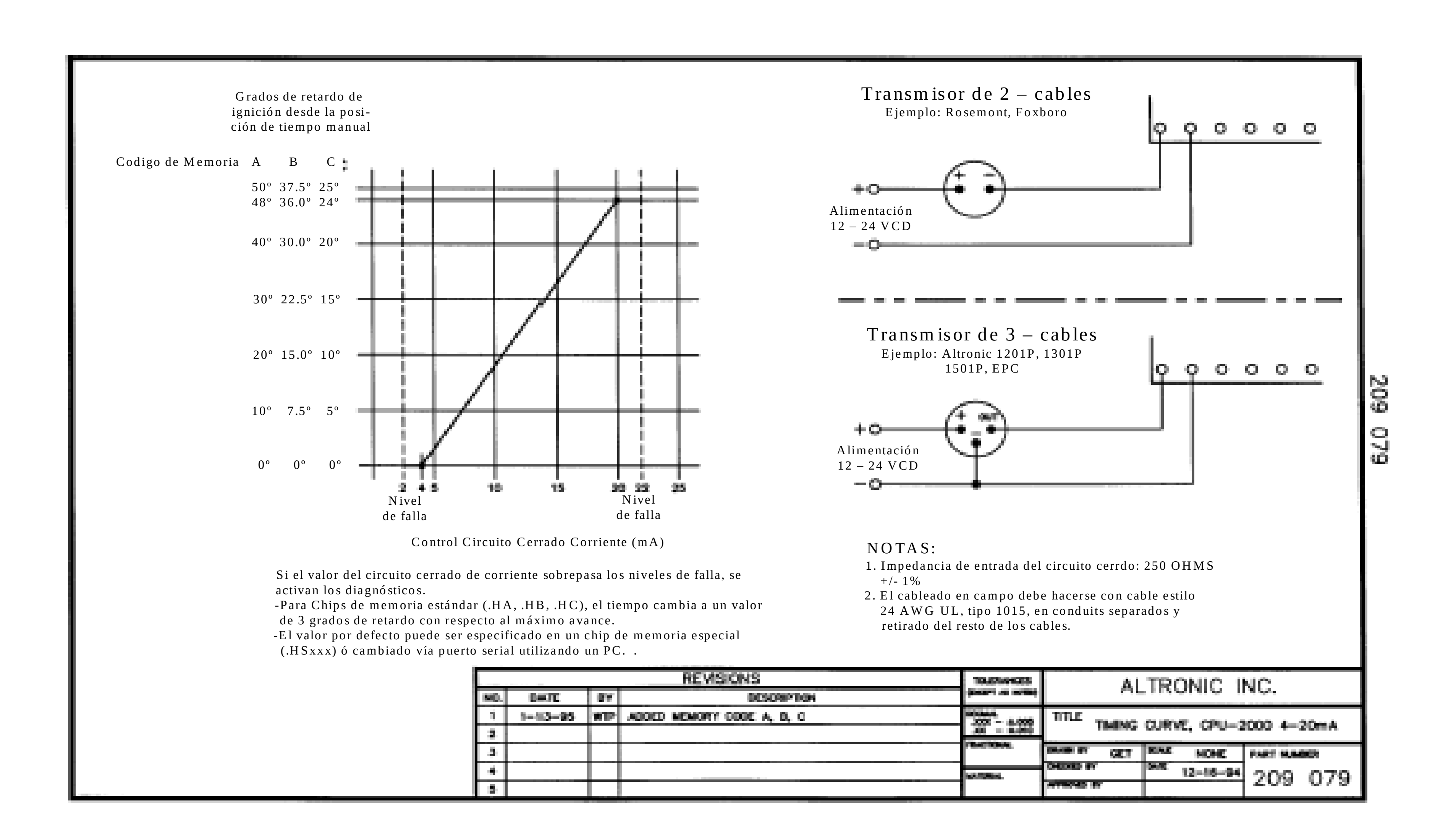
PLANOS DE INSTALACIÓN


* Nota: Renglones requeri-
dos solo para motores de
cuatro ciclos
Cable
*Sesor de ciclos
Efecto – Hall
591014
* Magneto
Inslalado en
Arbol de levas
Módulo Lógico
291100-1
Bujia
Conductor de
alta tensión
Caja
Conex.
Módulo
de Salidas
291116-1
291132-1
Alimen-
tación
24 VDC
Señal de control
de tiempo 1/0
RS-485
24 VDC
Captador Magnético de
los huecos perforados
ó dientes del engranaje
691118
Captador
magnético
de reseteo
691118
Cable 293030
209 077
REVISIONS
NO.
DATE
BY
DESCRIPTION
1
8-8-97
WTP
ECN 970000
2
3
4
5
ALTRONIC INC.
TITLE
CPU-2000 IGNITION SYSTEM
BASIC LAYOUT WITHOUT DIAGNOSTIC MODULE
WTP
NONE
12-13-94
209 077

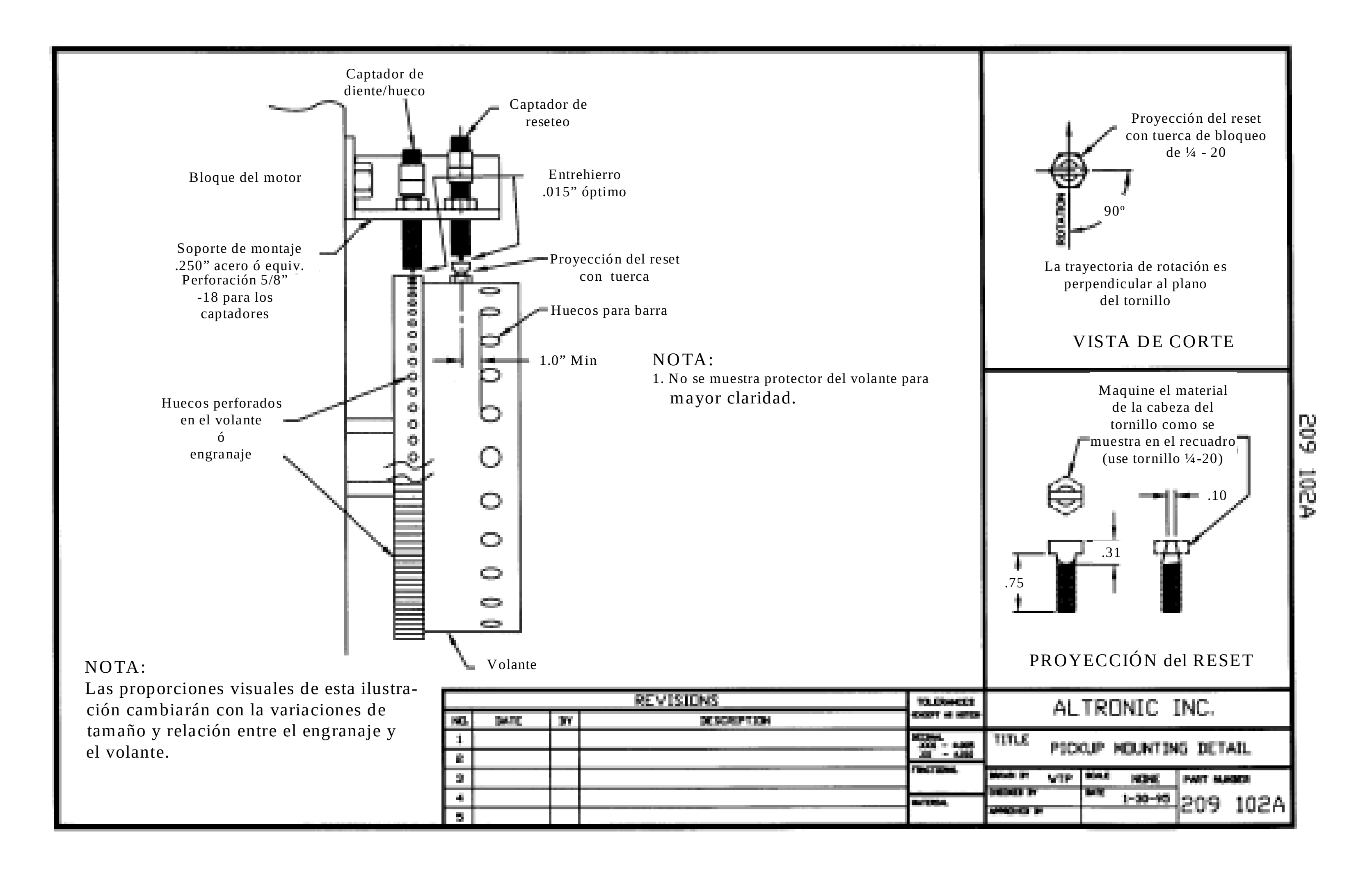

* Nota: Renglones requeridos solo para motores de cuatro ciclos
Cable
*Sesor de ciclos Efecto – Hall 591014
* Magneto Inslalado en Arbol de levas
Módulo Lógico 291100-1
Bujia
Conductor de alta tensión
Caja Conex.
Módulo de Salidas 291116-1 291132-1
Conductores "N" & "V"
Módulo de Diagnóstico 291105-1
Señal de control de tiempo 1/0 RS-485
Alimentación 24 VDC
Captador Magnético de los huecos perforados ó dientes del engranaje 691118
Captador magnético de reseteo 691118
Cable 293030
Cable 293031
Cable de 3 conductores
NOTA: Monte el Módulo de Diagnóstico sobre el motor cerca del Módulo de Salidas.
REVISIONS
NO.
DATE
BY
DESCRIPTION
1
2
3
4
5
ALTRONIC INC.
TITLE
CPU-2000 IGNITION SYSTEM
BASIC LAYOUT WITH DIAGNOSTIC MODULE
WTP
NONE
209 077A
209 077A

NOTE : IN CASE OF TRANSLATION FAILURES, MISINTERPRETATIONS ETC., THE ALTRONIC ORIGINAL DOCUMENTATION IN ENGLISH ALWAYS PREVAILS

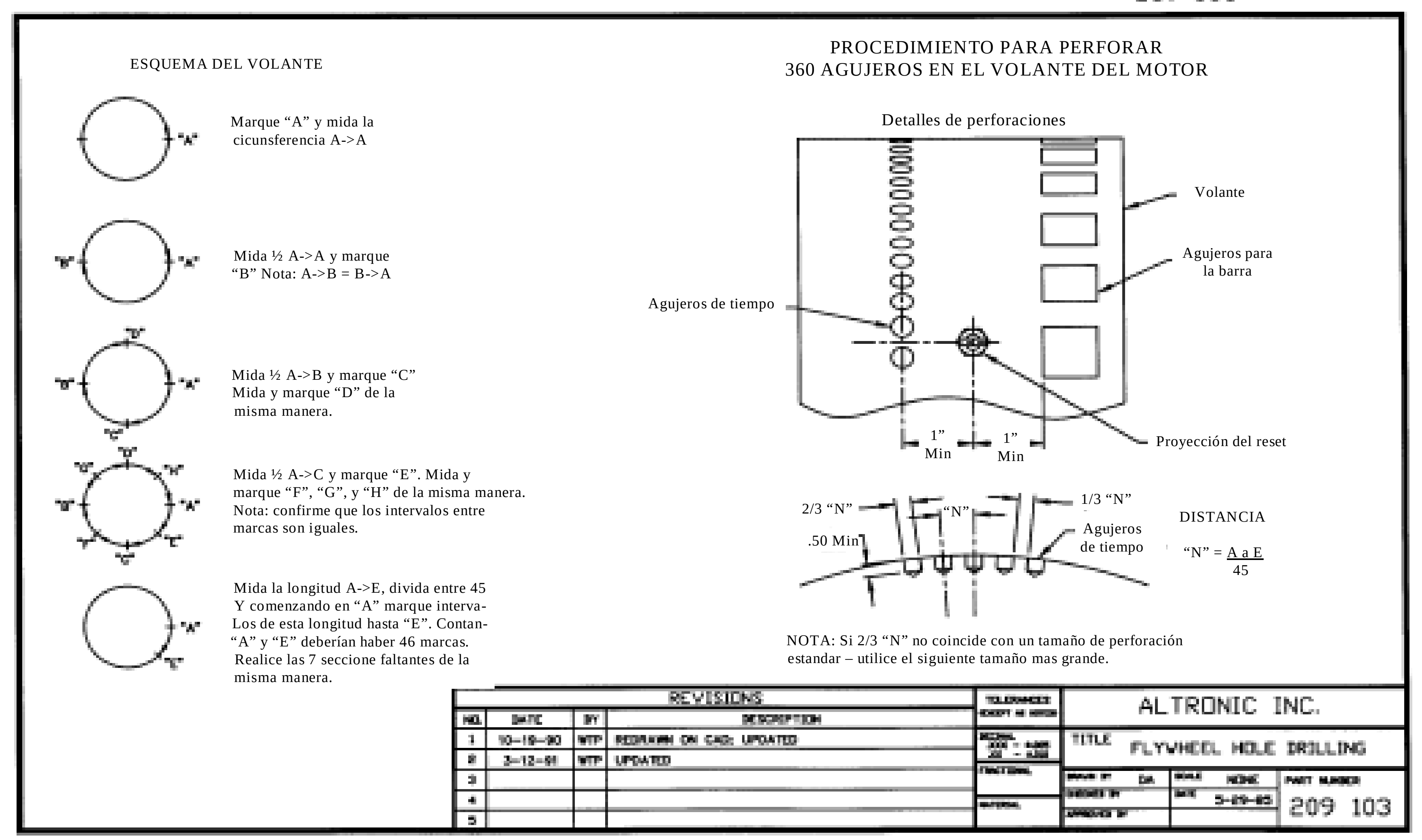




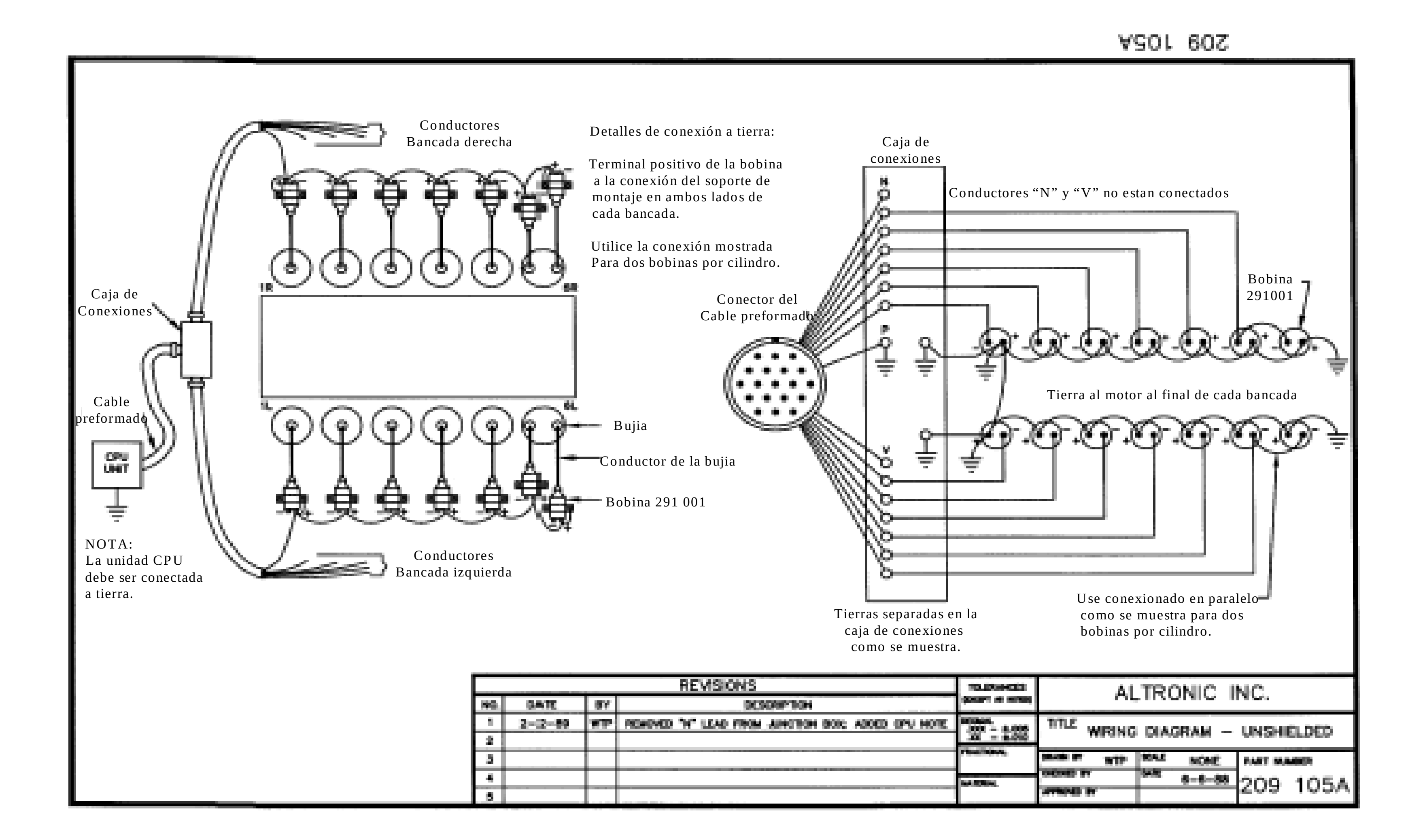
Grados de retardo de ignición desde la posición de tiempo manual
Codigo de Memoria A B C
50º 37.5º 25º
48º 36.0º 24º
40º 30.0º 20º
30º 22.5º 15º
20º 15.0º 10º
10º 7.5º 5º
0º 0º 0º
2 4 5 10 15 20 22 25
Nivel de falla
Nivel de falla
Control Circuito Cerrado Corriente (mA)
Si el valor del circuito cerrado de corriente sobrepasa los niveles de falla, se activan los diagnósticos.
-Para Chips de memoria estándar (.HA, .HB, .HC), el tiempo cambia a un valor de 3 grados de retardo con respecto al máximo avance.
-El valor por defecto puede ser especificado en un chip de memoria especial (.HSxxx) ó cambiado vía puerto serial utilizando un PC. .
Transmisor de 2 – cables
Ejemplo: Rosemont, Foxboro
Alimentación
12 – 24 VCD
Transmisor de 3 – cables
Ejemplo: Altronic 1201P, 1301P 1501P, EPC
Alimentación
12 – 24 VCD
NOTAS:
1. Impedancia de entrada del circuito cerrdo: 250 OHMS +/- 1%
2. El cableado en campo debe hacerse con cable estilo 24 AWG UL, tipo 1015, en conduits separados y retirado del resto de los cables.
209 079
REVISIONS
NO. DATE BY DESCRIPTION
1 1-13-95 WTP ADDED MEMORY CODE A, B, C
ALTRONIC INC.
TITLE TIMING CURVE, CPU-2000 4-20mA
DRAWN BY GET
SCALE NONE
DATE 12-16-94
PART NUMBER 209 079

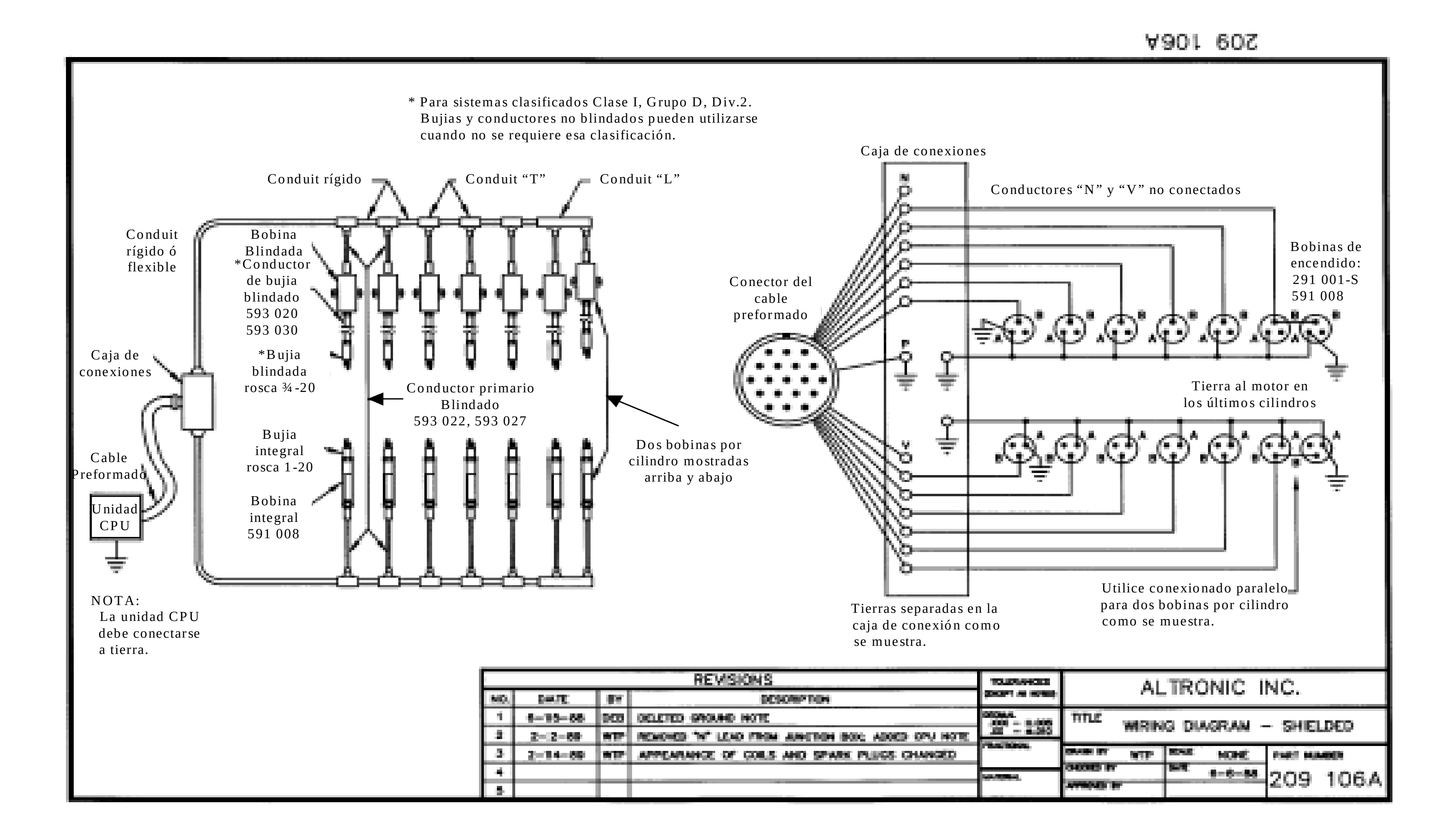


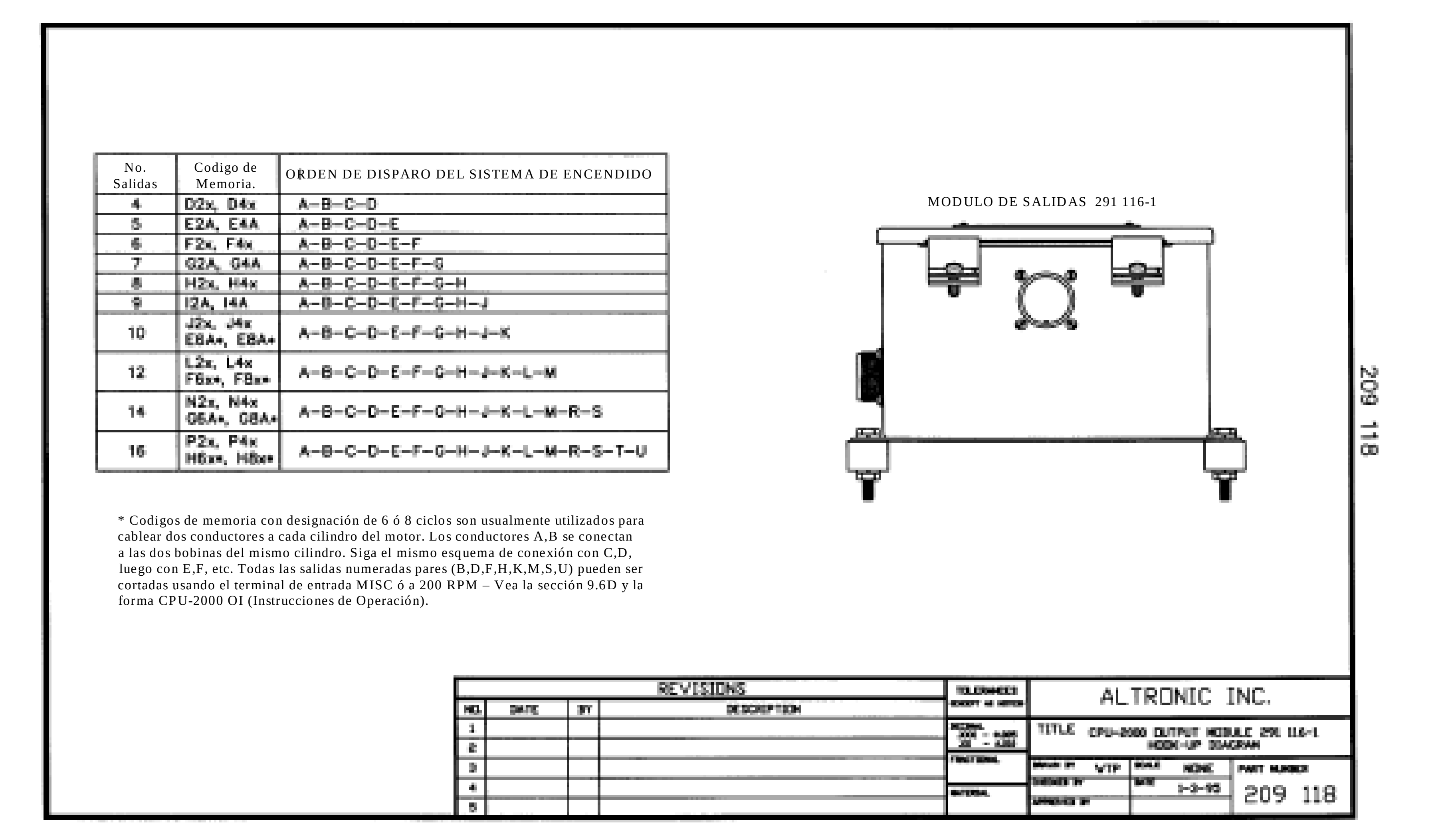
Captador de diente/hueco
Captador de reseteo
Bloque del motor
Entrehierro .015” óptimo
Soporte de montaje .250” acero ó equiv.
Perforación 5/8” -18 para los captadores
Proyección del reset con tuerca
Huecos para barra
1.0” Min
NOTA:
1. No se muestra protector del volante para mayor claridad.
Huecos perforados en el volante ó engranaje
Volante
NOTA:
Las proporciones visuales de esta ilustración cambiarán con la variaciones de tamaño y relación entre el engranaje y el volante.
Proyección del reset con tuerca de bloqueo de ¼ - 20
ROTATION
90º
La trayectoria de rotación es perpendicular al plano del tornillo
VISTA DE CORTE
Maquine el material de la cabeza del tornillo como se muestra en el recuadro (use tornillo ¼-20)
.10
.31
.75
PROYECCIÓN del RESET
REVISIONS
NO.
DATE
BY
DESCRIPTION
1
2
3
4
5
ALTRONIC INC.
TITLE
PICKUP MOUNTING DETAIL
VTP
NONE
1-30-95
PART NUMBER
209 102A
209 102A


209 103
ESQUEMA DEL VOLANTE
"A"
Marque “A” y mida la cicunsferencia A->A
"B"
"A"
Mida ½ A->A y marque “B” Nota: A->B = B->A
"D"
"B"
"A"
"C"
Mida ½ A->B y marque “C” Mida y marque “D” de la misma manera.
"D"
"G"
"H"
"B"
"A"
"F"
"E"
"C"
Mida ½ A->C y marque “E”. Mida y marque “F”, “G”, y “H” de la misma manera. Nota: confirme que los intervalos entre marcas son iguales.
"A"
"E"
Mida la longitud A->E, divida entre 45 Y comenzando en “A” marque interva-Los de esta longitud hasta “E”. Contan- “A” y “E” deberían haber 46 marcas. Realice las 7 seccione faltantes de la misma manera.
PROCEDIMIENTO PARA PERFORAR
360 AGUJEROS EN EL VOLANTE DEL MOTOR
Detalles de perforaciones
Volante
Agujeros para la barra
Agujeros de tiempo
Proyección del reset
1” Min
1” Min
2/3 “N”
“N”
1/3 “N”
.50 Min
Agujeros de tiempo
DISTANCIA
“N” = A a E / 45
NOTA: Si 2/3 “N” no coincide con un tamaño de perforación estandar – utilice el siguiente tamaño mas grande.
REVISIONS
NO.
DATE
BY
DESCRIPTION
1
10-19-90
WTP
REDRAWN ON CAD; UPDATED
2
3-12-91
WTP
UPDATED
3
4
5
ALTRONIC INC.
TITLE
FLYWHEEL HOLE DRILLING
DA
NONE
PART NUMBER
209 103

NOTE : IN CASE OF TRANSLATION FAILURES, MISINTERPRETATIONS ETC., THE ALTRONIC ORIGINAL DOCUMENTATION IN ENGLISH ALWAYS PREVAILS




* Para sistemas clasificados Clase I, Grupo D, Div.2.
Bujias y conductores no blindados pueden utilizarse cuando no se requiere esa clasificación.
Conduit rígido
Conduit “T”
Conduit “L”
Conduit rígido ó flexible
Bobina Blindada
*Conductor de bujia blindado 593 020 593 030
Caja de conexiones
*Bujia blindada rosca ¾-20
Conductor primario Blindado 593 022, 593 027
Bujia integral rosca 1-20
Cable Preformado
Bobina integral 591 008
Unidad CPU
NOTA:
La unidad CPU debe conectarse a tierra.
Dos bobinas por cilindro mostradas arriba y abajo
Conector del cable preformado
Caja de conexiones
Conductores “N” y “V” no conectados
Bobinas de encendido: 291 001-S 591 008
Tierra al motor en los últimos cilindros
Tierras separadas en la caja de conexión como se muestra.
Utilice conexionado paralelo para dos bobinas por cilindro como se muestra.
REVISIONS
NO.
DATE
BY
DESCRIPTION
DELETED GROUND NOTE
REMOVED "N" LEAD FROM JUNCTION BOX; ADDED CPU NOTE
APPEARANCE OF COILS AND SPARK PLUGS CHANGED
ALTRONIC INC.
TITLE
WIRING DIAGRAM – SHIELDED
PART NUMBER
209 106A



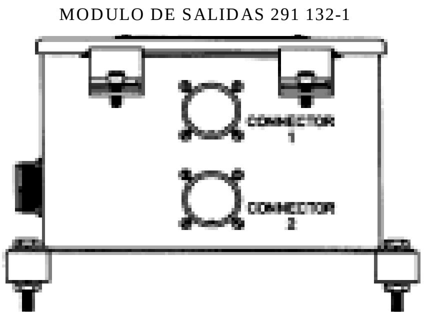
No. Salidas	Codigo de Memoria.	ORDEN DE DISPARO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO
4	D2x, D4x	A-B-C-D
5	E2A, E4A	A-B-C-D-E
6	F2x, F4x	A-B-C-D-E-F
7	G2A, G4A	A-B-C-D-E-F-G
8	H2x, H4x	A-B-C-D-E-F-G-H
9	I2A, I4A	A-B-C-D-E-F-G-H-J
10	J2x, J4x E6A*, E8A*	A-B-C-D-E-F-G-H-J-K
12	L2x, L4x F6x*, F8x*	A-B-C-D-E-F-G-H-J-K-L-M
14	N2x, N4x G6A*, G8A*	A-B-C-D-E-F-G-H-J-K-L-M-R-S
16	P2x, P4x H6x*, H8x*	A-B-C-D-E-F-G-H-J-K-L-M-R-S-T-U

* Codigos de memoria con designación de 6 ó 8 ciclos son usualmente utilizados para cablear dos conductores a cada cilindro del motor. Los conductores A,B se conectan a las dos bobinas del mismo cilindro. Siga el mismo esquema de conexión con C,D, luego con E,F, etc. Todas las salidas numeradas pares (B,D,F,H,K,M,S,U) pueden ser cortadas usando el terminal de entrada MISC ó a 200 RPM – Vea la sección 9.6D y la forma CPU-2000 OI (Instrucciones de Operación).

No. Salidas	Código de Memoria	ORDEN DE DISPARO DEL SISTEMA DE ENCENDIDO
10	J2x, J4x E6A*, E8A*	A1–A2–B1–B2–C1–C2–D1–D2–E1–E2
12	L2x, L4x F6x*, F8x*	A1–A2–B1–B2–C1–C2–D1–D2–E1–E2–F1–F2
14	N2x, N4x G6A*, G8A*	A1–A2–B1–B2–C1–C2–D1–D2–E1–E2–F1–F2–G1–G2
16	P2x, P4x H6x*, H8x*	A1–A2–B1–B2–C1–C2–D1–D2–E1–E2–F1–F2–G1–G2–H1–H2
18	R2x, R4x I6A*, I8A*	A1–A2–B1–B2–C1–C2–D1–D2–E1–E2–F1–F2–G1–G2–H1–H2–J1–J2
20	T2x, T4x J6x*, J8x*	A1–A2–B1–B2–C1–C2–D1–D2–E1–E2–F1–F2–G1–G2–H1–H2–J1–J2–K1–K2
24	X2x, X4x L6x*, L8x*	A1–A2–B1–B2–C1–C2–D1–D2–E1–E2–F1–F2–G1–G2–H1–H2–J1–J2–K1–K2–L1–L2–M1–M2
32	Z2x, Z4x P6x*, P8x*	A1–A2–B1–B2–C1–C2–D1–D2–E1–E2–F1–F2–G1–G2–H1–H2–J1–J2–K1–K2–L1–L2–M1–M2–R1–R2–S1–S2–T1–T2–U1–U2

* Códigos de mamoria con designación de 6 u 8 ciclos son usualmente utilizados para cablear dos conductores a cada cilindro del motor. Los conductores A1,A2 se conectan a las dos bobinas del mismo cilindro. Siga el mismo esquema de coneccionado con B1,B2, luego C1,C2, etc. Todas las salidas numeradas pares (A2, B2,C2, etc.) pueden ser cortadas utilizando el terminal de salida MISC o a 200 RPM – Vea la sección 9.6D y la forma CPU-2000 OI (Instrucciones de Opera – ción.

MODULO DE SALIDAS 291 132-1



REVISIONS

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
1			
2			
3			
4			
5			

ALTRONIC INC.

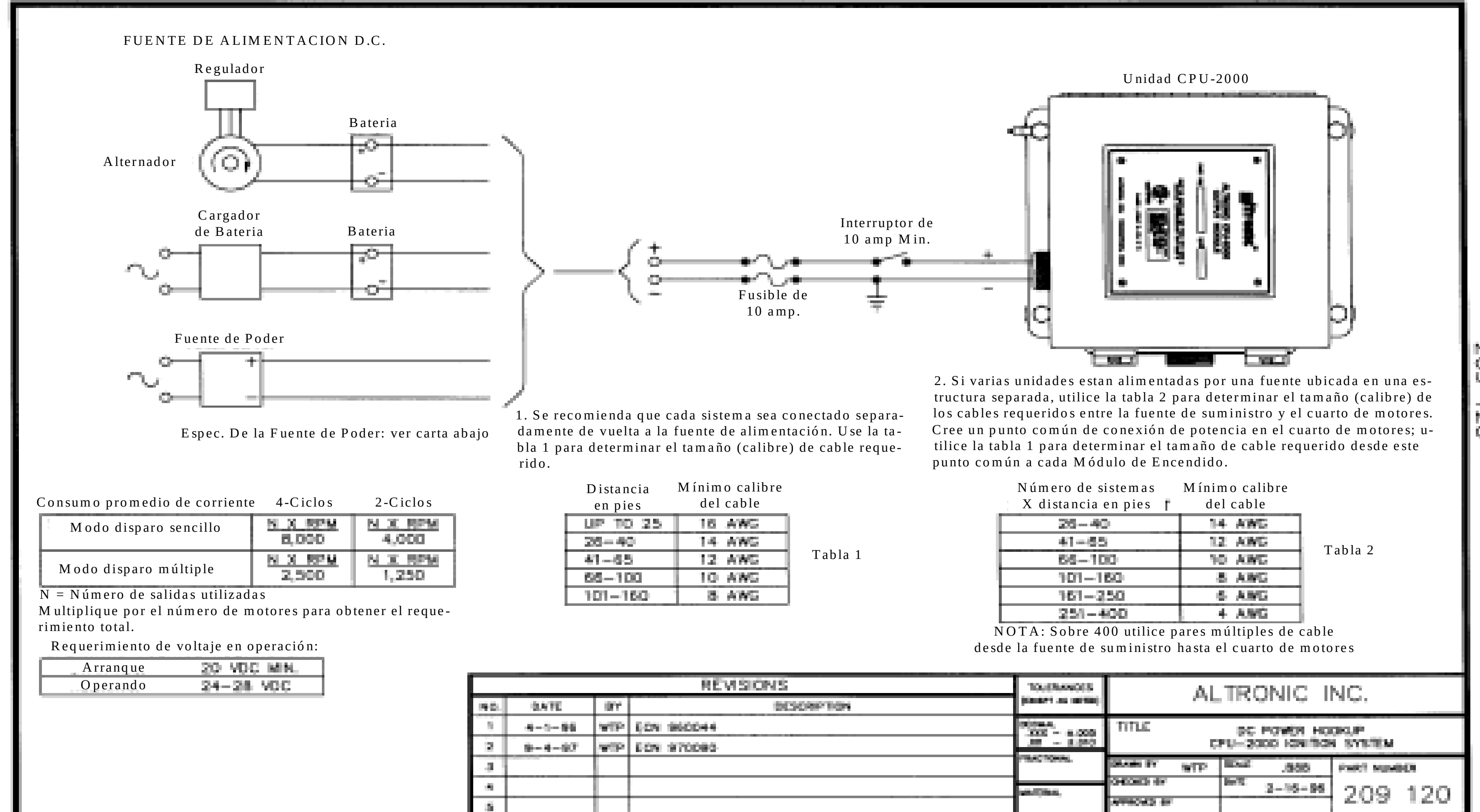
TITLE CPU-2000 OUTPUT MODULE 291 132-1 HOOK-UP DIAGRAM

WTP — NONE — 1-3-95

209 119

209 119

NOTE : IN CASE OF TRANSLATION FAILURES, MISINTERPRETATIONS ETC., THE ALTRONIC ORIGINAL DOCUMENTATION IN ENGLISH ALWAYS PREVAILS



1. Se recomienda que cada sistema sea conectado separadamente de vuelta a la fuente de alimentación. Use la tabla 1 para determinar el tamaño (calibre) de cable requerido.

2. Si varias unidades estan alimentadas por una fuente ubicada en una estructura separada, utilice la tabla 2 para determinar el tamaño (calibre) de los cables requeridos entre la fuente de suministro y el cuarto de motores. Cree un punto común de conexión de potencia en el cuarto de motores; utilice la tabla 1 para determinar el tamaño de cable requerido desde este punto común a cada Módulo de Encendido.

Consumo promedio de corriente	4-Ciclos	2-Ciclos
Modo disparo sencillo	N X RPM / 8,000	N X RPM / 4,000
Modo disparo múltiple	N X RPM / 2,500	N X RPM / 1,250

N = Número de salidas utilizadas
Multiplique por el número de motores para obtener el requerimiento total.

Requerimiento de voltaje en operación:

Arranque	20 VDC MIN.
Operando	24–28 VDC

Tabla 1

Distancia en pies	Mínimo calibre del cable
UP TO 25	16 AWG
26–40	14 AWG
41–65	12 AWG
66–100	10 AWG
101–160	8 AWG

Tabla 2

Número de sistemas X distancia en pies	Mínimo calibre del cable
26–40	14 AWG
41–65	12 AWG
66–100	10 AWG
101–160	8 AWG
161–250	6 AWG
251–400	4 AWG

NOTA: Sobre 400 utilice pares múltiples de cable desde la fuente de suministro hasta el cuarto de motores

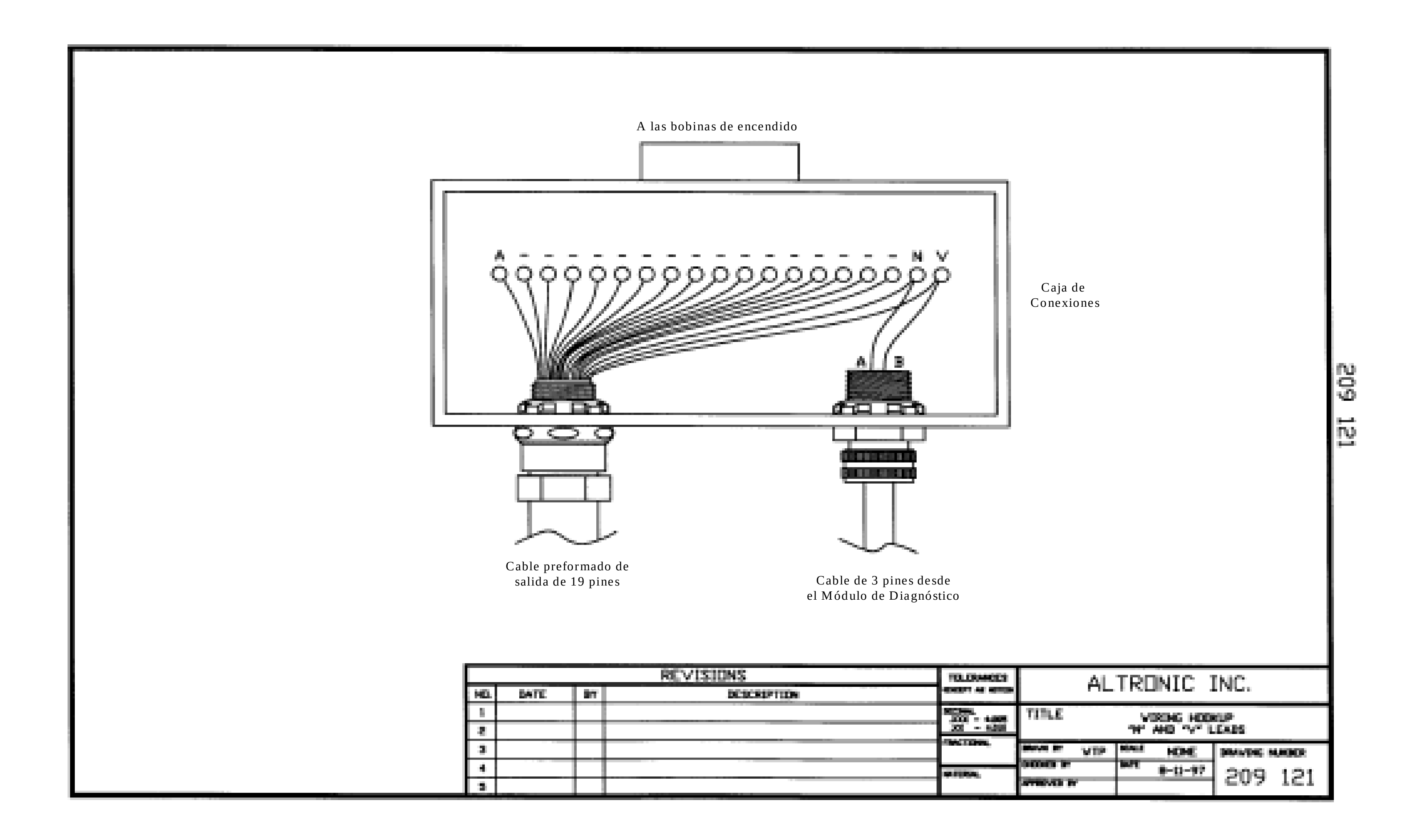
REVISIONS

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
1	4-1-96	WTP	ECN 960044
2	9-4-97	WTP	ECN 970080
3			
4			
5			

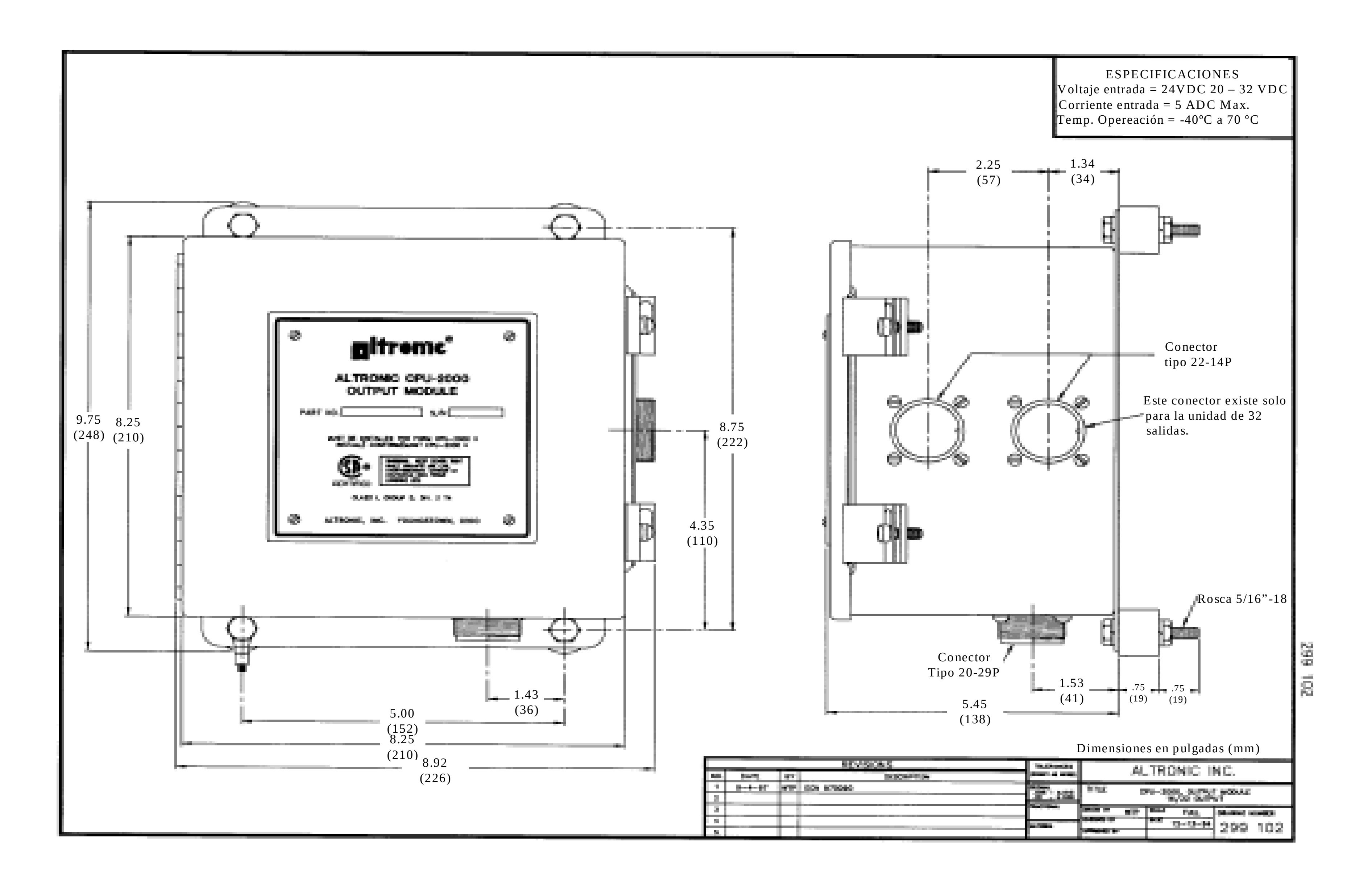
ALTRONIC INC.

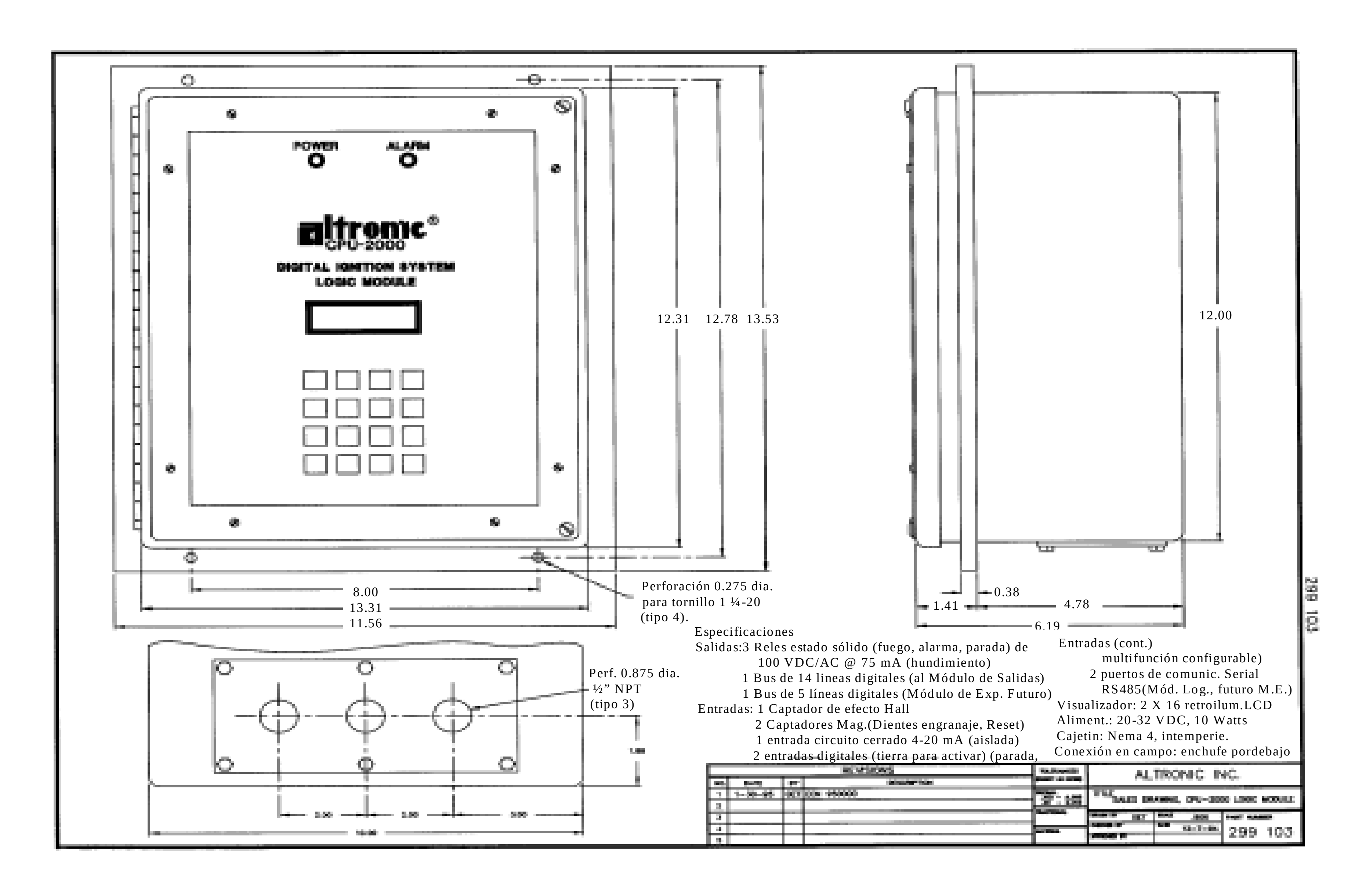
TITLE: DC POWER HOOKUP CPU-2000 IGNITION SYSTEM

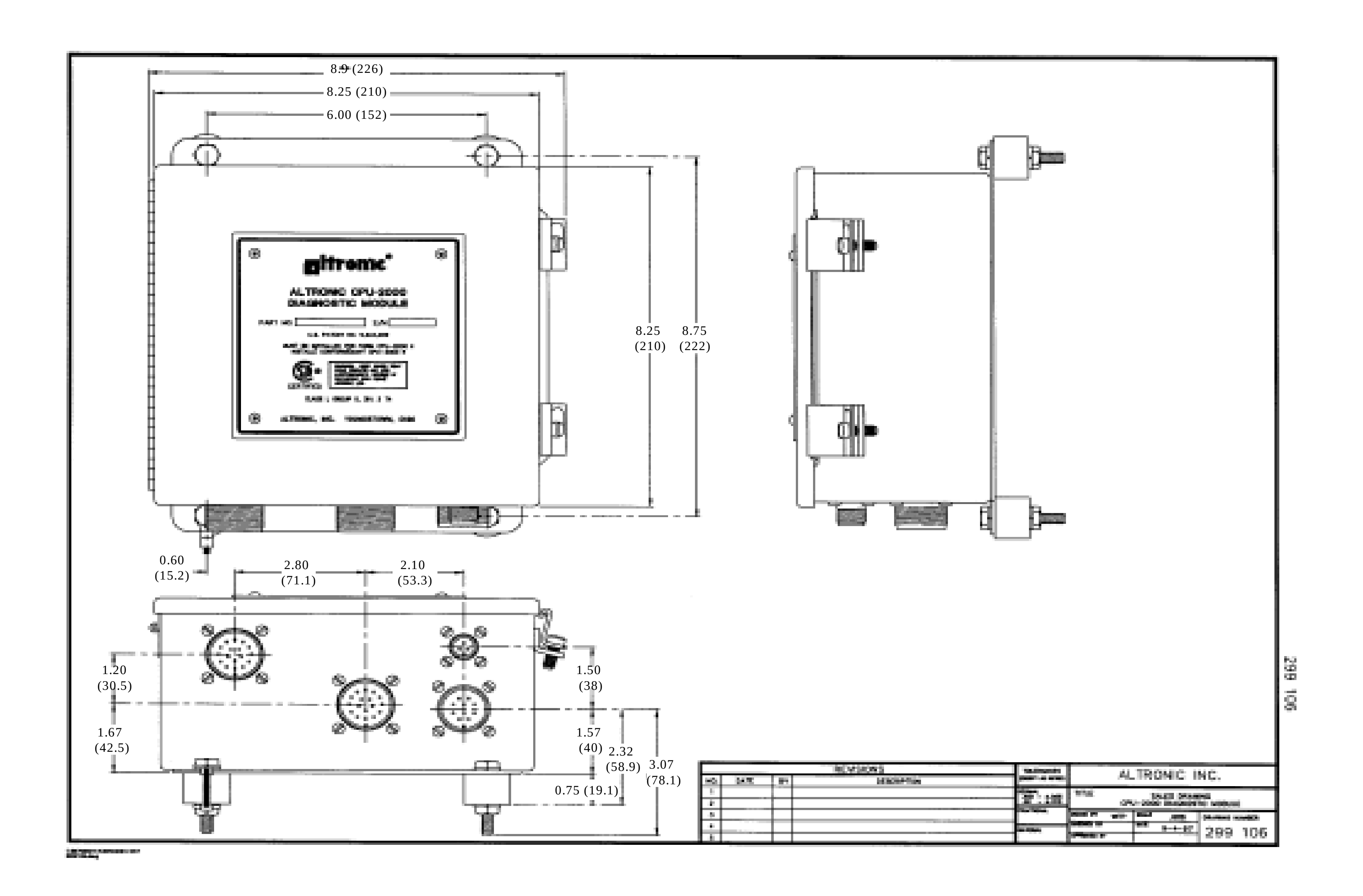
DRAWN BY WTP — DATE 2-15-96 — PART NUMBER 209 120


A las bobinas de encendido
A
N
V
Caja de
Conexiones
A
B
Cable preformado de
salida de 19 pines
Cable de 3 pines desde
el Módulo de Diagnóstico
209 121
REVISIONS
NO.
DATE
BY
DESCRIPTION
1
2
3
4
5
ALTRONIC INC.
TITLE
WIRING HOOKUP
"N" AND "V" LEADS
VTP
NONE
209 121

DIAGRAMAS DE COMPONENTES

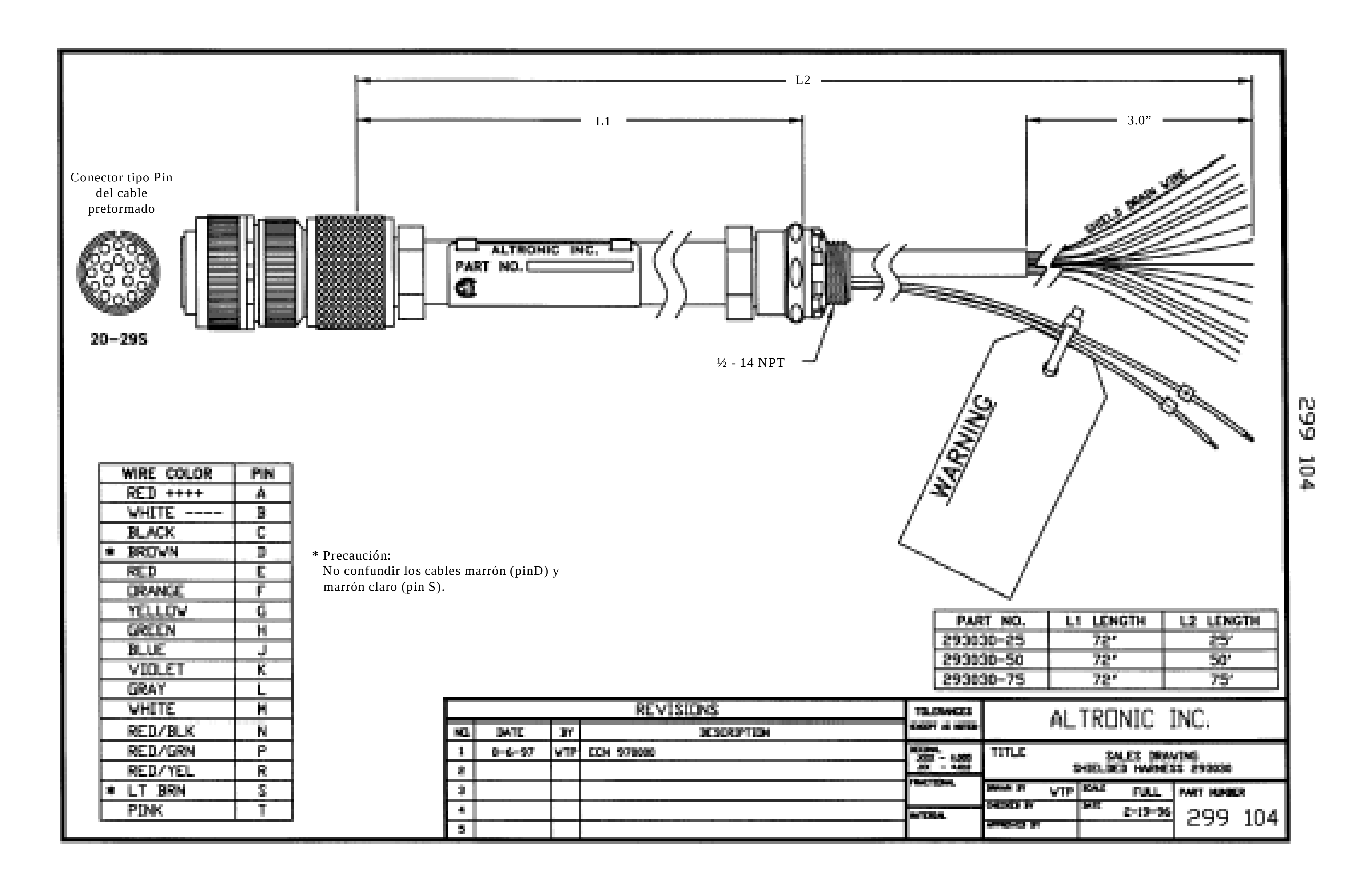

ESPECIFICACIONES
Voltaje entrada = 24VDC 20 – 32 VDC
Corriente entrada = 5 ADC Max.
Temp. Opereación = -40ºC a 70 ºC
2.25 (57)
1.34 (34)
Conector tipo 22-14P
Este conector existe solo para la unidad de 32 salidas.
9.75 (248)
8.25 (210)
8.75 (222)
4.35 (110)
Rosca 5/16”-18
Conector Tipo 20-29P
1.53 (41)
.75 (19)
.75 (19)
5.45 (138)
1.43 (36)
5.00 (152)
8.25 (210)
8.92 (226)
Dimensiones en pulgadas (mm)
ALTRONIC CPU-2000 OUTPUT MODULE
ALTRONIC INC.
299 102


POWER
ALARM
altronic®
CPU-2000
DIGITAL IGNITION SYSTEM
LOGIC MODULE
12.31
12.78
13.53
12.00
8.00
13.31
11.56
Perforación 0.275 dia.
para tornillo 1 ¼-20
(tipo 4).
0.38
1.41
4.78
6.19
Perf. 0.875 dia.
½" NPT
(tipo 3)
Especificaciones
Salidas:3 Reles estado sólido (fuego, alarma, parada) de
100 VDC/AC @ 75 mA (hundimiento)
1 Bus de 14 lineas digitales (al Módulo de Salidas)
1 Bus de 5 líneas digitales (Módulo de Exp. Futuro)
Entradas: 1 Captador de efecto Hall
2 Captadores Mag.(Dientes engranaje, Reset)
1 entrada circuito cerrado 4-20 mA (aislada)
2 entradas digitales (tierra para activar) (parada,
Entradas (cont.)
multifunción configurable)
2 puertos de comunic. Serial
RS485(Mód. Log., futuro M.E.)
Visualizador: 2 X 16 retroilum.LCD
Aliment.: 20-32 VDC, 10 Watts
Cajetin: Nema 4, intemperie.
Conexión en campo: enchufe pordebajo
ALTRONIC INC.
299 103



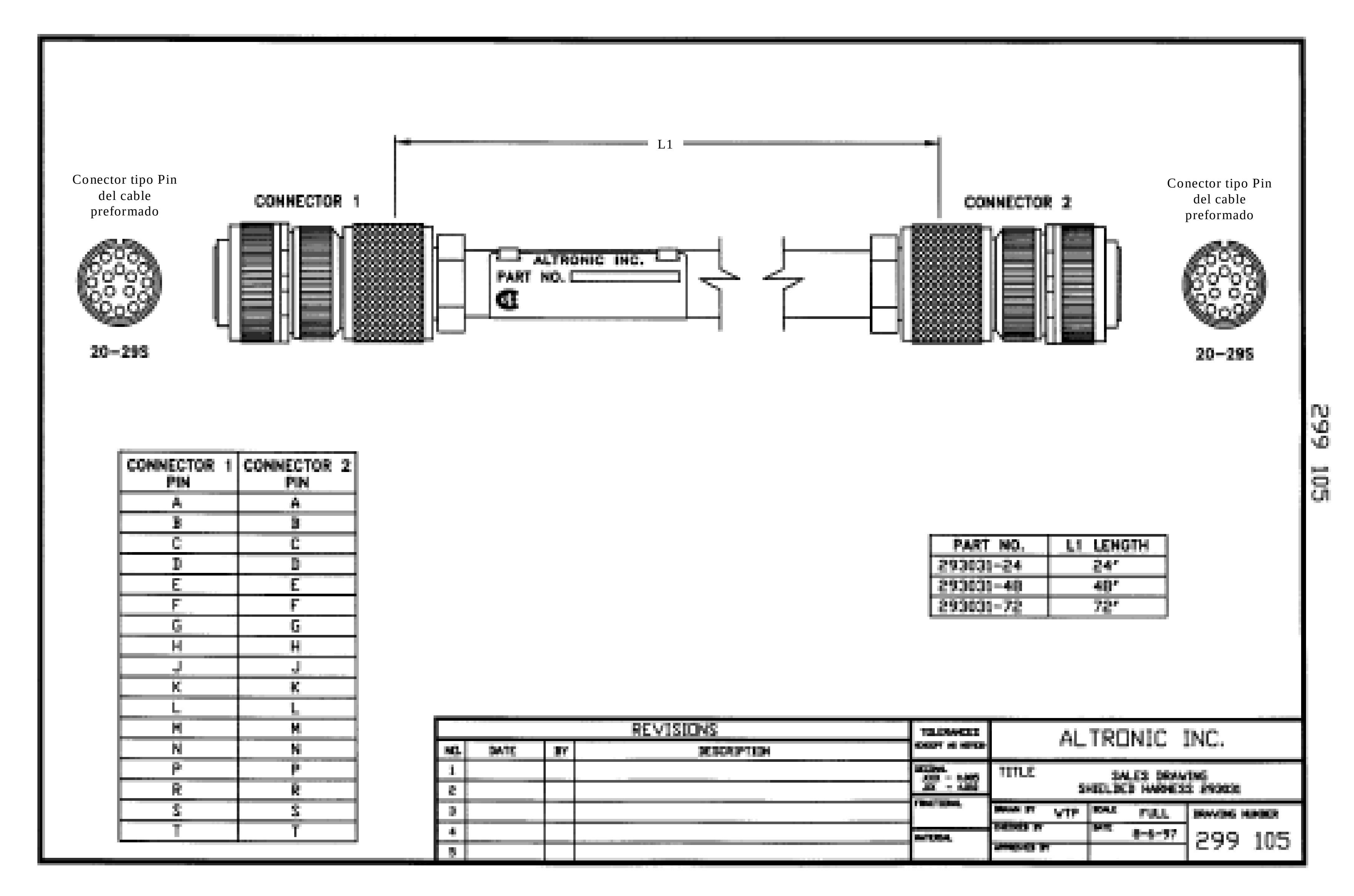
8.9 (226)
8.25 (210)
6.00 (152)
ALTRONIC CPU-2000
DIAGNOSTIC MODULE
8.25 (210)
8.75 (222)
0.60 (15.2)
2.80 (71.1)
2.10 (53.3)
1.20 (30.5)
1.50 (38)
1.67 (42.5)
1.57 (40)
2.32 (58.9)
3.07 (78.1)
0.75 (19.1)
REVISIONS
ALTRONIC INC.
289 106

NOTE : IN CASE OF TRANSLATION FAILURES, MISINTERPRETATIONS ETC., THE ALTRONIC ORIGINAL DOCUMENTATION IN ENGLISH ALWAYS PREVAILS



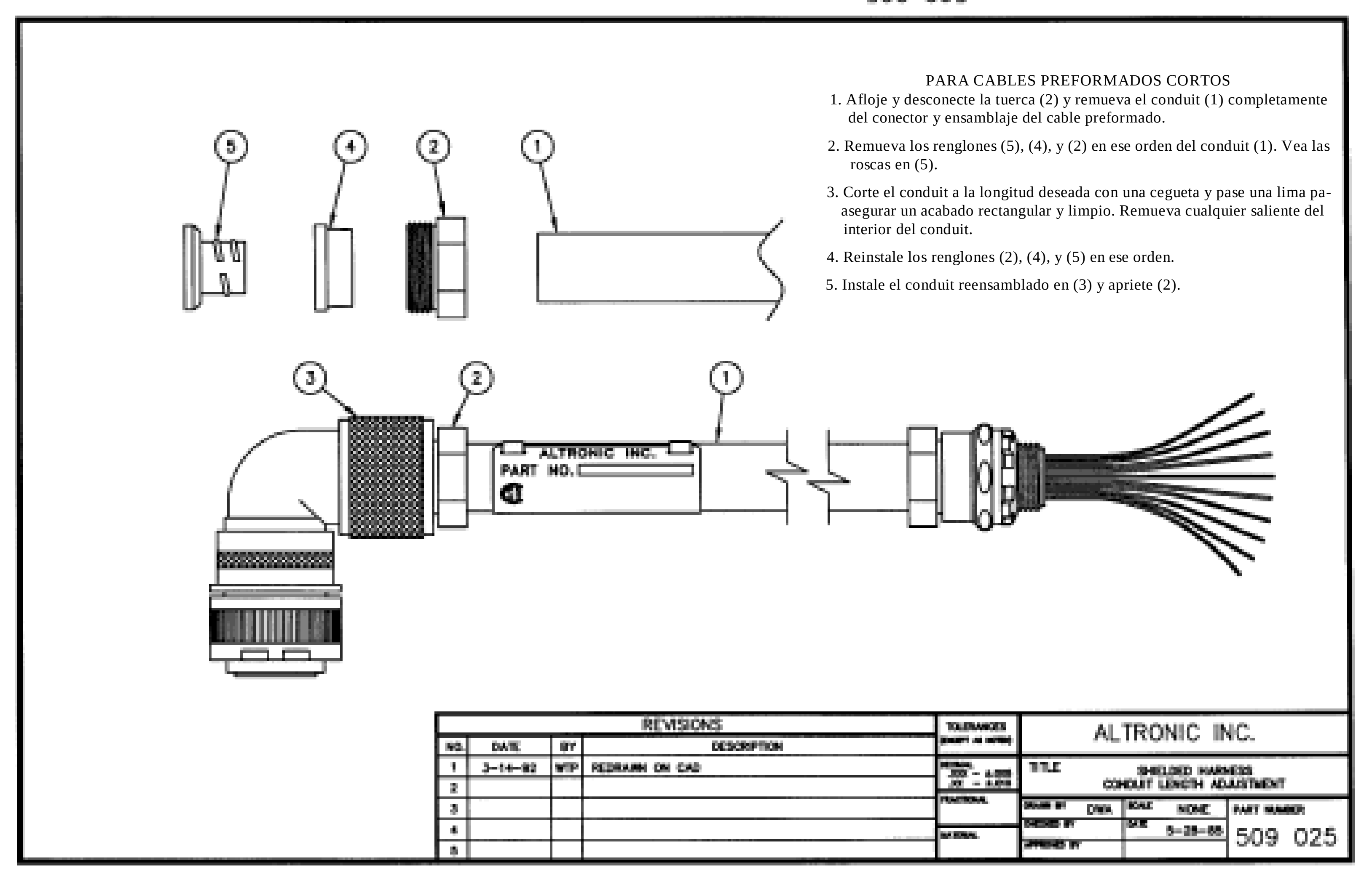
WIRE COLOR	PIN
RED ++++	A
WHITE ----	B
BLACK	C
* BROWN	D
RED	E
ORANGE	F
YELLOW	G
GREEN	H
BLUE	J
VIOLET	K
GRAY	L
WHITE	M
RED/BLK	N
RED/GRN	P
RED/YEL	R
* LT BRN	S
PINK	T

PART NO.	L1 LENGTH	L2 LENGTH
293030-25	72"	25'
293030-50	72"	50'
293030-75	72"	75'

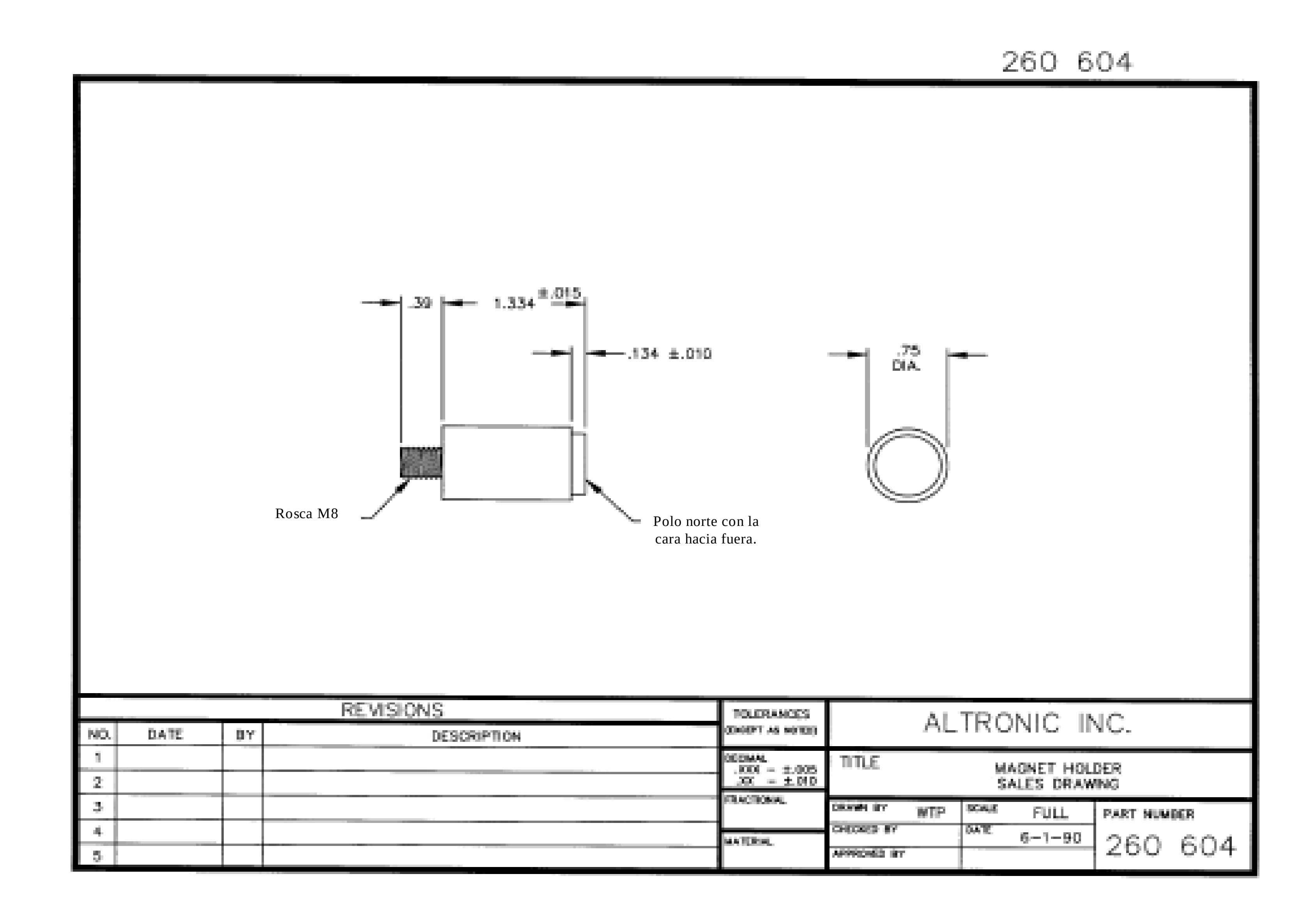


CONNECTOR 1 PIN	CONNECTOR 2 PIN
A	A
B	B
C	C
D	D
E	E
F	F
G	G
H	H
J	J
K	K
L	L
M	M
N	N
P	P
R	R
S	S
T	T

PART NO.	L1 LENGTH
293031-24	24"
293031-48	48"
293031-72	72"


509 025
PARA CABLES PREFORMADOS CORTOS
1. Afloje y desconecte la tuerca (2) y remueva el conduit (1) completamente del conector y ensamblaje del cable preformado.
2. Remueva los renglones (5), (4), y (2) en ese orden del conduit (1). Vea las roscas en (5).
3. Corte el conduit a la longitud deseada con una cegueta y pase una lima pa-asegurar un acabado rectangular y limpio. Remueva cualquier saliente del interior del conduit.
4. Reinstale los renglones (2), (4), y (5) en ese orden.
5. Instale el conduit reensamblado en (3) y apriete (2).
5
4
2
1
3
2
1
ALTRONIC INC.
PART NO.
REVISIONS
NO.
DATE
BY
DESCRIPTION
1
3-14-92
WTP
REDRAWN ON CAD
2
3
4
5
TOLERANCES
ALTRONIC INC.
TITLE
SHIELDED HARNESS
CONDUIT LENGTH ADJUSTMENT
DWA
NONE
PART NUMBER
509 025

NOTE : IN CASE OF TRANSLATION FAILURES, MISINTERPRETATIONS ETC., THE ALTRONIC ORIGINAL DOCUMENTATION IN ENGLISH ALWAYS PREVAILS

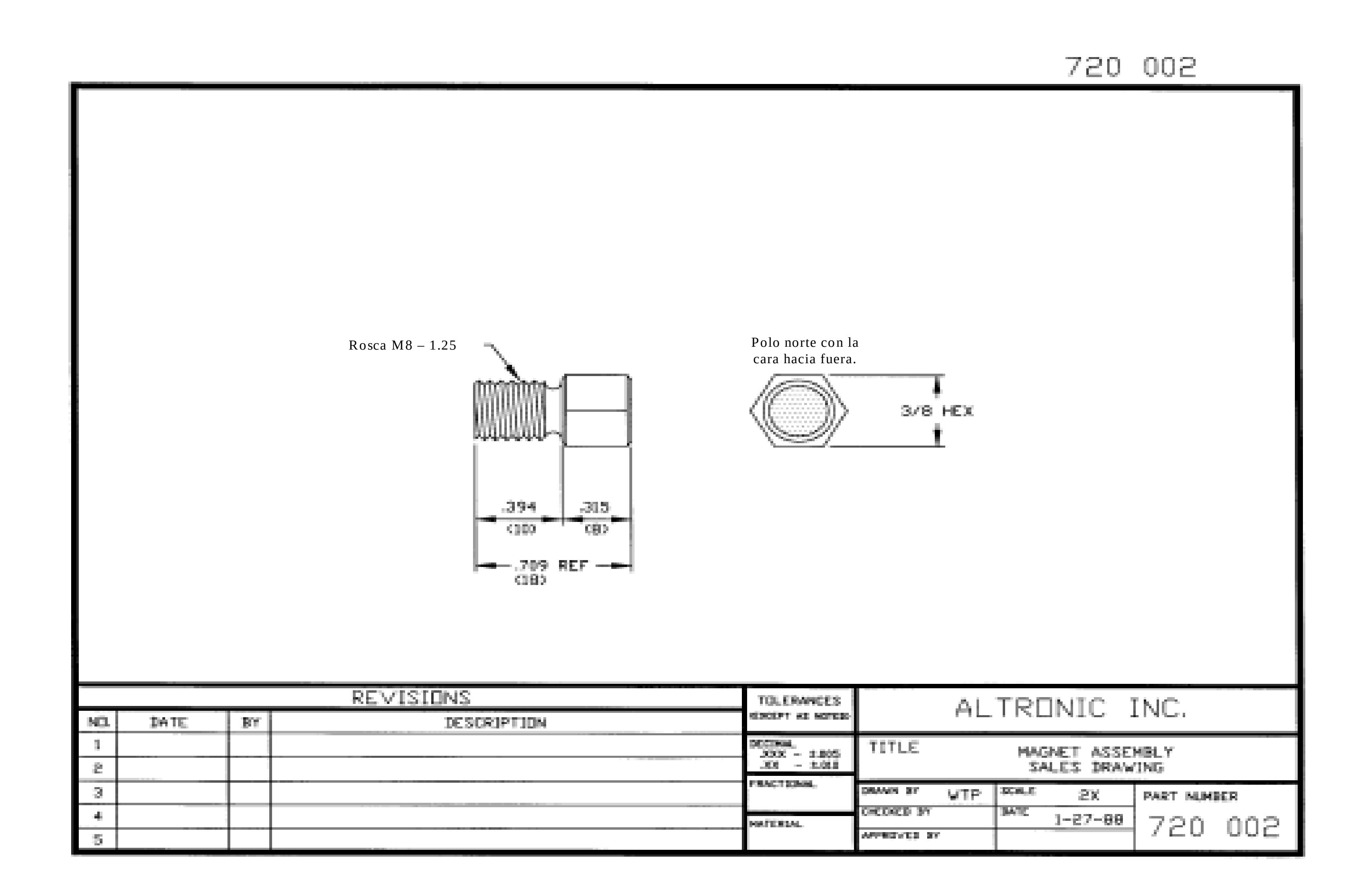


NOTE : IN CASE OF TRANSLATION FAILURES, MISINTERPRETATIONS ETC., THE ALTRONIC ORIGINAL DOCUMENTATION IN ENGLISH ALWAYS PREVAILS



REVISIONS			
NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
1			
2			
3			
4			
5			

TOLERANCES (EXCEPT AS NOTED)	ALTRONIC INC.		
DECIMAL .XXX = ±.005 .XX = ±.010	TITLE SALES DRAWING, MAGNET HOLDER		
FRACTIONAL	DRAWN BY WTP	SCALE FULL	DRAWING NUMBER 260 605
MATERIAL	CHECKED BY	DATE 6-20-97	
	APPROVED BY		


720 002
Rosca M8 – 1.25
Polo norte con la cara hacia fuera.
3/8 HEX
.394
(10)
.315
(8)
.709 REF
(18)
REVISIONS
NO.
DATE
BY
DESCRIPTION
1
2
3
4
5
TOLERANCES
FRACTIONAL
MATERIAL
ALTRONIC INC.
TITLE
MAGNET ASSEMBLY
SALES DRAWING
WTP
2X
1-27-88
PART NUMBER
720 002



ESPECIFICACIONES:

VOLTAJE SUPLIDO: 5 A 8 VOLT. D.C.

CORRIENTE SUPLIDA: 50 mA MAX.

VOLTAJE DE SALIDA @ 5 ma. VOLTAJE SUPLIDO MENOS 1 VOLT. MAX.

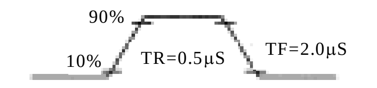
FUENTE DE CORRIENTE DE SALIDA: 10 mA. MAX.

TEMPERATURA DE ALMACENAJE Y OPERACIÓN -40ºC A +125ºC / -40ºC A 125ºC

ENCAPSULADO EN CRISTAL RELLENO CON EPOXI REISTENTE AL ACEITE DE MOTOR Y A OTROS MEDIOS NO CONDUCTIVOS SOLAMENTE.

MÁXIMA PRESIÓN DE OPERACIÓN 50 psi DIFERENCIAL

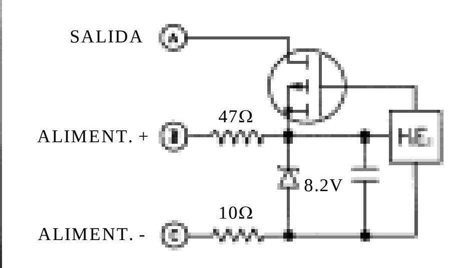
FORMA TÍPICA DE LA ONDA DE SALIDA

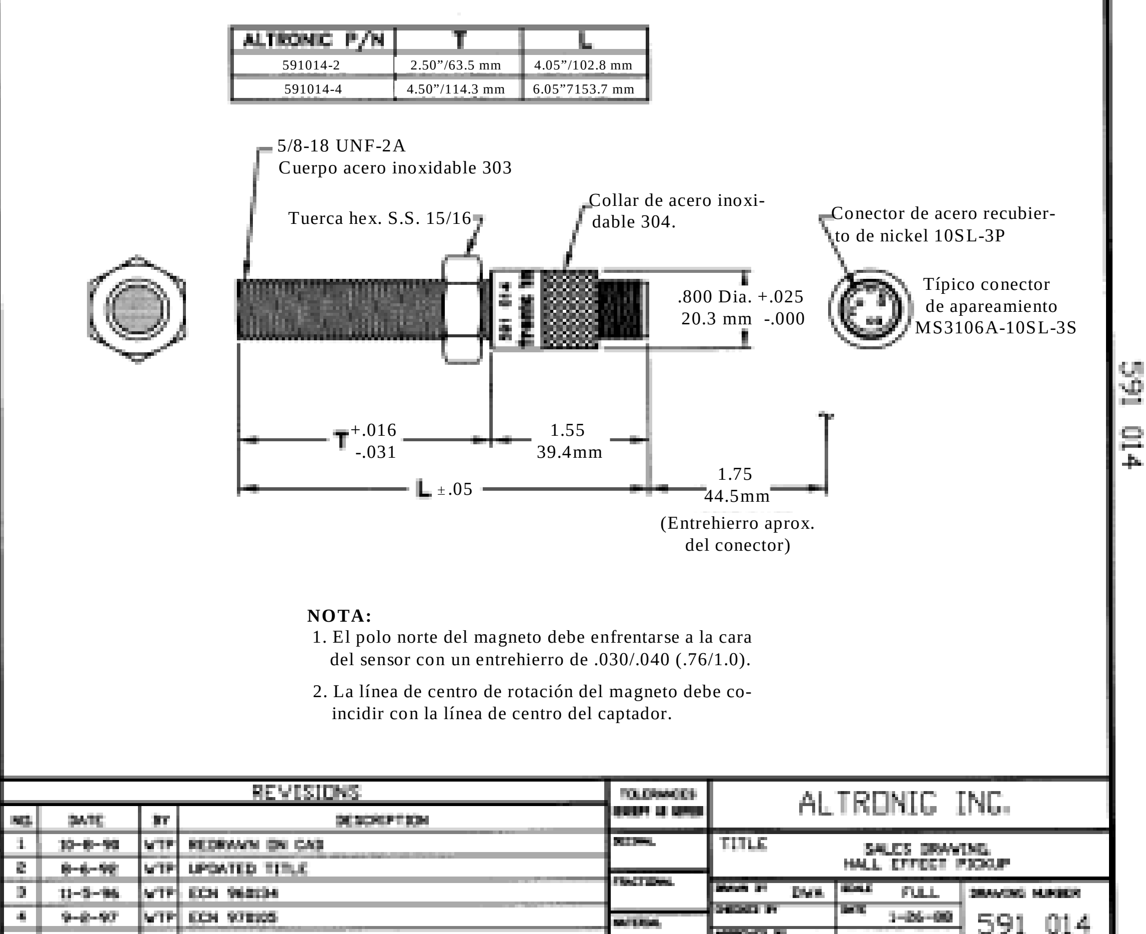


DISPARADO POR EL POLO NORTE DEL MAGNETO 5 VOLT. ALIM. 1KΩ CARGA



ESQUEMATICO





.106 DIA

5/8-18 UNF-2A

.800 Dia +.025
20.3mm -.000

Conector herméticamente sellado GS02

T +.016 -.031

1.55
39.4mm

L ±.05

1.75
44.5mm

(Entrehierro aproximado del conector)

1N5237
8.2V ±5%
(Tipo 4)

A

B

NOTA:
Valores eléctricos dados son rangos absolutos asegurados 100% por pruebas.

ELECTRICAL DATA *	
Inductancia Max.bobina	420mH
Resistencia Min.bobina	900Ω

ALTRONIC P/N	T	L
691 118-1	1.75"744.5mm	3.30"/83.3mm
691 118-2	2.50"763.5mm	4.05"/102.8mm
691 118-3	3.0"/76.2mm	4.55"/115.6mm
691 118-4	4.5"/114.3mm	6.05"/153.7mm
691 118-6	6.0"/152.4mm	7.55"/191.8mm

REVISIONS

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
6	8-7-92	VTP	UPDATED
7			
8			
9			
10			

TOLERANCES EXCEPT AS NOTED
DECIMAL
FRACTIONAL
MATERIAL

ALTRONIC INC.

TITLE: MAGNETIC PICKUP SALES DRAWING

DRAWN BY: DVA
SCALE: FULL
CHECKED BY
DATE: 3-16-81
APPROVED BY
PART NUMBER: 691 118

691 118